



C.3. Segmentos de mobilidade

Como já diversas vezes referido, Cascais é um concelho com muitos contrastes, seja porque apresenta tipos de ocupação urbana muito distintos, quer porque no seu território coexiste uma população com características sociais muito diversas e cujo comportamento perante as alterações que venham a ser defendidas ao nível da acessibilidade (ou outras) não pode ser entendido de modo uniforme.

Nesse contexto reflectiu-se sobre quais os segmentos de mobilidade que deveriam ser considerados para avaliar a mobilidade futura, sendo que esta decisão atendeu a diversos critérios:

- a) à necessidade de identificar segmentos com características de mobilidade distintas entre si;
- b) à necessidade de considerar segmentos de procura para os quais seja possível quantificar os factores de expansão futura, de forma tão rigorosa quanto possível;
- c) procurar considerar apenas um ou dois critérios de segmentação, uma vez que cada segmento de procura é dividido nos sub-grupos que o constituem, fazendo com as sub-matrizes contenham muito menos informação sobre a mobilidade de cada grupo individual.

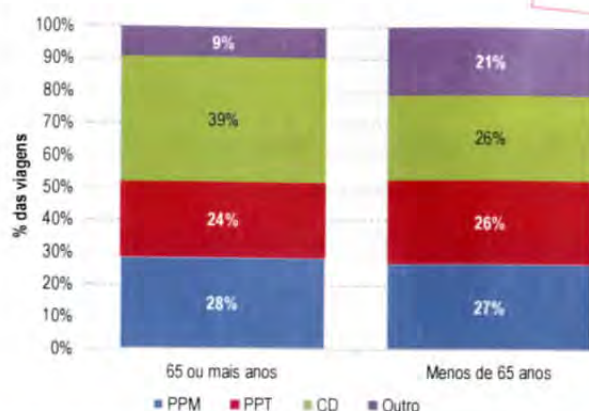
Tendo em consideração estes critérios, optou-se por segmentar as matrizes em função dos estratos etários das pessoas que realizam as viagens, o que assentou no reconhecimento da existência de diferenças significativas nos padrões de mobilidade dos dois segmentos de procura (15 a 64 anos; 65 ou mais anos), mas também porque será possível determinar com

maior rigor a evolução esperada dos dois segmentos populacionais.

Na Tabela 3 apresentam-se as viagens das pessoas até aos 64 anos e das pessoas com 65 ou mais anos. As viagens da população com mais de 65 anos representam cerca de 17% do total, verificando-se que estes apresentam padrões de mobilidade mais “sustentáveis” do que os registados pela população com idade entre os 15 e os 64 anos.

Com efeito, a população com 65 ou mais anos opta mais frequentemente pelo modo pedonal (26% do total das viagens “contra” os 12% da população com 15 a 64 anos) e pelos transportes colectivos (20% do total das viagens em oposição a uma quota de 16% para o segmento da população activa e/ou em idade escolar). Ou seja, a população com idade escolar e/ou activa está muito mais dependente do transporte individual (70% das viagens são neste modo) do que a população mais idosa (“apenas” 50% das viagens são neste modo).

Por outro lado, a repartição das viagens destes dois grupos ao longo do dia é também bastante distinto, como aliás é possível constatar através da análise da Figura 11. O peso das viagens nos períodos de maior procura é próximo, mas a distribuição das viagens nos restantes períodos é bastante diferenciada, verificando-se que a população com mais de 65 anos quase não se desloca nos períodos nocturno e madrugada (isto é, entre as 19:00 e as 7:00), realizando muito mais viagens no corpo do dia (i.e., entre as 11:00 e as 16:00) do que a população entre os 15 e os 64 anos.



Num enquadramento de continuação do envelhecimento da população, a compreensão dos padrões de mobilidade da população com mais de 65 anos é de extrema importância, ainda mais porque, como está demonstrado, esta população está mais disponível para utilizar o modo pedonal e o transporte colectivo.

Figura 11 – Repartição das viagens ao longo do dia

Tabela 3 – Segmentação das matrizes em função da idade da população

Segmentos de procura			TD	PPM	PPT	CD	Outro
65 ou mais anos	17%	TOTAL	72.738	20.639	17.190	28.114	6.794
		Pê	18.622	7.044	3.175	7.518	885
		TI	36.300	8.238	10.569	13.111	4.383
		TC	14.629	4.601	2.724	6.018	1.286
		Outro	3.187	756	723	1.467	241

	TD	PPM	PPT	CD	Outro
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%
Pê	26%	34%	18%	27%	13%
TI	50%	40%	61%	47%	65%
TC	20%	22%	16%	21%	19%
Outro	4%	4%	4%	5%	4%

15 a 64 anos	83%	TOTAL	357.415	95.446	93.223	93.790	74.956
		Pê	44.048	14.839	9.922	14.269	5.017
		TI	249.186	63.387	64.363	64.820	56.616
		TC	53.884	15.000	16.046	12.342	10.496
		Outro	10.298	2.221	2.892	2.359	2.826

TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%
Pê	12%	16%	11%	15%	7%
TI	70%	66%	69%	69%	76%
TC	15%	16%	17%	13%	14%
Outro	3%	2%	3%	3%	4%

Total	100%	TOTAL	430.153	116.085	110.413	121.904	81.750
		Pê	62.670	21.883	13.097	21.787	5.902
		TI	285.485	71.624	74.932	77.931	60.999
		TC	68.513	19.601	18.769	18.360	11.782
		Outro	13.485	2.977	3.615	3.826	3.067

TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%
Pê	15%	19%	12%	18%	7%
TI	66%	62%	68%	64%	75%
TC	16%	17%	17%	15%	14%
Outro	3%	3%	3%	3%	4%

TD – Todo o dia, PPM – Período de Ponta da Manhã (8:00 – 10:59); PPT – Período de Ponta da Tarde (16:00 – 18:59); CD – Corpo do Dia (11:00 – 15:59)

Um dos indicadores que faz variar consideravelmente a estrutura da mobilidade é o número de veículos disponíveis no agregado; este indicador não foi considerado para efeitos de dimensionamento das matrizes de viagem futura porque não é possível estabelecer uma orientação credível para a sua evolução. Contudo, a motorização dos agregados explica de forma tão significativa os comportamentos da mobilidade que se entendeu apresentar aqui a análise da estrutura de viagens em função deste parâmetro.

A Tabela 4 apresenta a análise da estrutura actual das viagens em função do número de automóveis disponíveis no agregado. No conjunto, as viagens das pessoas que não possuem automóvel no agregado representa apenas 13% do total (residentes e visitantes em Cascais), verificando-se que, para estas pessoas, o modo pedonal e o transporte colectivo são os modos de transporte dominantes.

Quando se consideram as viagens das pessoas que residem em aglomerados com um automóvel (que pode ou não ter sido utilizado pela pessoa que respondeu ao inquérito) verifica-se que 2/3 das viagens são em transporte individual, enquanto o modo pedonal e o transporte colectivo são responsáveis, cada um, por cerca de 15% das viagens.

Para o segmento da população que reside em agregados com 2 ou mais automóveis, o automóvel é utilizado em quase 4/5 das viagens, verificando-se que a utilização dos restantes modos é quase marginal.

Estes resultados levam a reflectir sobre o actual modelo de mobilidade de Cascais e as medidas que a CMC pode considerar para inverter ou moderar esta tendência, nomeadamente sobre a necessidade de rever os parâmetros de dimensionamento do estacionamento privado do concelho, considerando provisões de estacionamento residencial mais reduzidas, de modo a conter a motorização das famílias.





Tabela 4 – Segmentação das matrizes em função da posse de automóvel no agregado

Segmentos de procura			TD	PPM	PPT	CD	Outro		TD	PPM	PPT	CD	Outro
Residentes em agregados sem automóvel	13%	TOTAL	57.304	18.667	12.812	19.651	6.174	TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%
		Pé	21.269	7.898	3.898	8.028	1.446	Pé	37%	42%	30%	41%	23%
		TI	6.724	1.935	1.708	2.304	778	TI	12%	10%	13%	12%	13%
		TC	26.000	7.857	6.624	7.842	3.677	TC	45%	42%	52%	40%	60%
		Outro	3.311	978	582	1.478	274	Outro	6%	5%	5%	8%	4%
Residentes em agregados com um automóvel	42%	TOTAL	179.584	48.421	46.522	52.523	32.119	TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%
		Pé	26.984	9.926	5.931	9.010	2.117	Pé	15%	20%	13%	17%	7%
		TI	119.354	29.320	31.373	35.137	23.525	TI	66%	61%	67%	67%	73%
		TC	28.809	8.308	7.889	7.267	5.345	TC	16%	17%	17%	14%	17%
		Outro	4.436	867	1.329	1.109	1.132	Outro	2%	2%	3%	2%	4%
Residentes em agregados com dois ou mais automóveis	45%	TOTAL	192.265	48.532	50.898	49.444	43.391	TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%
		Pé	14.141	3.897	3.227	4.719	2.298	Pé	7%	8%	6%	10%	5%
		TI	158.906	40.153	41.761	40.295	36.696	TI	83%	83%	82%	81%	85%
		TC	13.480	3.349	4.206	3.189	2.736	TC	7%	7%	8%	6%	6%
		Outro	5.738	1.132	1.704	1.240	1.662	Outro	3%	2%	3%	3%	4%

TD – Todo o dia, PPM – Período de Ponta da Manhã (7:00 – 10:00); PPT – Período de Ponta da Tarde (16:00 – 19:00); CD – Corpo do Dia (10:00 – 16:00)

C.4. Anos de referência

Uma das primeiras etapas do processo de construção de cenários diz respeito à definição dos anos horizonte para os quais serão delineadas as propostas de intervenção.

O ETAC de Cascais será desenvolvido tendo em consideração um **período de vigência de 10 anos**, devendo ser **revisto e actualizado ao fim de 5 anos**. Este raio de alcance das propostas é consentâneo com as orientações expressas nas Directrizes da Mobilidade (actualmente em fase de validação pelo IMTT), nas quais é defendido que os Planos de Mobilidade e Transportes devem estruturar o Plano de Acção a 10

anos, mas que devem ser revistos e actualizados ao fim de 5 anos, de modo a melhor se adequarem às alterações que sempre ocorrem em matéria de gestão da mobilidade e da acessibilidade.

Nesse sentido, os anos de referência foram estabelecidos de modo a ser possível avaliar os resultados no curto, médio e longo prazo, tendo sido considerados os seguintes anos de referência:

- **2011** – ano base, correspondendo ao ano de “arranque” das medidas do ETAC;
- **2016** – traduz o referencial de médio prazo;
- **2021** – ano para o qual se admite que estejam já implementadas as medidas de longo prazo.



C.5. Descrição dos cenários

C.5.1. Para a AML

Actualmente está em fase de finalização a revisão do Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROT-AML), no qual foram desenvolvidos três cenários de evolução futura para o conjunto dos concelhos da AML:

- **Cenário de Continuidade** – constitui o cenário tendencial, no qual é assumido um desenvolvimento populacional e económico semelhante ao histórico registado na AML nas últimas décadas.

- **Cenário de Antecipação** – onde se assume um crescimento moderado (mas superior ao apontado no Cenário de Continuidade) e o reforço do equilíbrio demográfico interno à AML.

- **Cenário de Adaptação** – onde se prevê um crescimento acentuado, com manutenção dos desequilíbrios internos à AML.

Na tabela abaixo apresenta-se a descrição sucinta de cada um dos cenários, a qual traduz a leitura crítica que a equipa do ETAC de Cascais realizou relativamente à descrição dos cenários contida no PROT-AML.

Tabela 5 – Síntese da descrição dos cenários

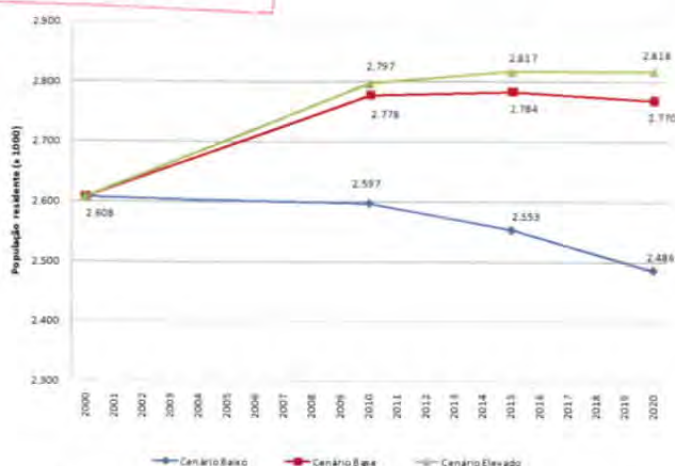
	Continuidade	Antecipação	Adaptação
Actividades Económicas e Dinâmicas Funcionais	Especialização dos domínios residencial e lazer	Diversificação funcional e aposta em funções avançadas no âmbito dos serviços e da indústria intensiva em conhecimento associadas a uma valorização do núcleo central da AML (incluindo Lisboa)	Valorização de funções avançadas no âmbito dos serviços e indústria, num quadro de reduzida sustentabilidade associada a um crescimento suburbano e peri-urbano mais intenso
	As actividades dominantes correspondem ao terciário "doméstico"	Diversificação e qualificação das actividades económicas (pólo de serviços doméstico e europeu; actividades de base industrial intensivas em competências e conhecimentos) e do emprego	Diversificação e qualificação das actividades económicas, mas com um nível menos sofisticado e atractivo em relação ao cenário anterior
Dinâmicas Urbanas e Demográficas	A expansão urbana centra-se mais nas margens da Área Metropolitana, incluindo-se aqui quer os espaços urbanos periféricos, quer os espaços adjacentes situados no Oeste e na Lezíria do Tejo	Melhoria significativa do sistema de transportes Recentragem do crescimento em Lisboa e nalguns aglomerados mais próximos, emergindo a Península de Setúbal com um espaço com ritmos de crescimento demográfico relevantes	O processo de urbanização da AML continuaria a ser marcado por um relativo desordenamento e pela manutenção de desequilíbrios internos e crescimento periférico dominante
	Pressuposto de continuidade relativamente ao que foi a evolução populacional dos vários municípios da AML na segunda metade do decénio de 90 e na primeira metade da década inicial deste século.	Tendência para a estabilização da mortalidade e da fecundidade da AML em torno dos valores mais recentes	Ritmo de crescimento demográfico metropolitano acelerado
	Manutenção e acentuação dos desequilíbrios populacionais verificados em 2001	Maior aceleração do crescimento demográfico na Margem Sul do Tejo	Na Margem Sul, as áreas próximas do novo aeroporto aumentam mais rapidamente a sua capacidade de atracção demográfica
	Manutenção da perda de população de Lisboa e forte crescimento dos concelhos periféricos, nomeadamente de Sintra, Seixal, Sesimbra, Alcochete e Mafra	Na Margem Norte é assumido o princípio de reequilíbrio demográfico.	Na Margem Norte continuam os desequilíbrios de crescimento com Sintra a prolongar processos de crescimento muito significativo

Fonte: Adaptado do PROT-AML



Para cada um dos cenários de futuro, o PROT-AML apresenta as estimativas populacionais para cada um dos concelhos da AML, informação esta que foi utilizada no âmbito do ETAC de Cascais (como se verá adiante) para calcular os factores de crescimento da população. Nos três cenários de futuro considerados, a população residente na AML aumenta de forma consistente até ao ano horizonte de 2021, ainda que com taxas de crescimento sucessivamente mais reduzidas entre os anos horizonte considerados, isto é, os crescimentos populacionais entre 2008 e 2011 são maiores do que os verificados entre 2011-2016 e estes são maiores do que os considerados em 2016-2021.

A opção estrutural de assumir que nos cenários de futuro se verificam sempre dinâmicas positivas de crescimento populacional pode ser criticável, sobretudo se se atender a que nas “Projeções da população residente, NUT III, 2000-2050” elaboradas pelo INE (2003) um dos cenários considerados apontava para a diminuição da população residente no conjunto da Grande Lisboa e Península de Setúbal a partir do período 2005/2010 (Cenário Baixo, apresentado na Figura 12) e que nos restantes cenários a diminuição populacional se inicia no período entre 2015 e 2020 (vide Figura 12).



Fonte: Projeções da população residente, NUT III, 2000-2050”
elaboradas pelo INE (2003)

Figura 12 – Projeções populacionais para a Grande Lisboa e Península de Setúbal, 2000-2020

A opção de utilização no âmbito de ETAC dos cenários de futuro do PROT-AML em detrimento da adopção dos cenários produzidos pelo INE assentou em três ordens de razão:

- As estimativas populacionais produzidas anualmente para a Grande Lisboa e Península de Setúbal para 2009 apontam já para quantitativos populacionais que, nas projecções do INE são atingidas nos cenários Base e Elevado em 2010;
- A informação de base do PROT-AML é mais detalhada uma vez que disponibiliza informação desagregada ao nível do concelho;
- No contexto do ETAC de Cascais, as estimativas de crescimento populacional traduzem-se num maior desafio do que a diminuição populacional.

Refira-se contudo que, apesar de se ter considerado os cenários desenvolvidos no PROT-AML, foi



incorporado o conhecimento das estimativas mais recentes¹⁰ e introduzidas algumas adaptações, de modo a melhor reflectir as dinâmicas demográficas, sociodemográficas e de emprego em Cascais e nos restantes concelhos da AML; nalguns casos foram alterados alguns dos pressupostos de base, mas sempre que tal foi necessário, foi explicitado nos pontos respectivos.

C.5.2. Para Cascais

Para o concelho de Cascais a construção dos cenários foi fundamentada na descrição dos cenários do PROT-AML e na análise dos planos municipais de ordenamento do território (PMOT) em vigor ou em elaboração, os quais permitem concluir, desde já, que nos três cenários se verificará:

- 1) Manutenção da componente residencial em todo o território;
- 2) Reforço da componente de serviços e comércio, associado a um crescimento da oferta de emprego.

Antes de se apresentar as estimativas populacionais e de emprego para o concelho, importa referir que Cascais é dos concelhos com maior estabilidade nas taxas de crescimento consideradas, verificando-se que o cenário de Continuidade e o cenário de Antecipação

admitem taxas de crescimento populacionais semelhantes.

Como já anteriormente referido, o **Cenário de Continuidade** (ou tendencial) considera uma evolução das variáveis semelhante à verificada na última década. Este cenário caracteriza-se por:

- Relativamente às dinâmicas demográficas, assume-se o pressuposto de continuidade dos ritmos de crescimento verificados nos anos anteriores, o que corresponde a um ritmo de crescimento médio anual da população de 0,7%, entre 2008 e 2021 (valor obtido a partir da assunção das taxas de crescimento médio anual apresentadas na Tabela 6).
- O envelhecimento da população continua a agravar-se, com o peso da população com 65 ou mais anos a aumentar até 2021.
- As principais actividades correspondem ao terciário “doméstico” e a uma especialização nos domínios residencial e do turismo-lazer.
- No que se refere ao crescimento do emprego, considera-se que este vai aumentar a uma taxa de cerca de 2,2% ao ano, entre 2008 e 2021, traduzindo as taxas de crescimento médio apresentadas na Tabela 7.

¹⁰ O PROT-AML está indexado aos resultados dos Censos de 2001. Optou-se por considerar as taxas de crescimento populacional assumidas neste documento por período, mas aplicando ao ano de referência de 2008.



Tabela 6 – Cenário de Continuidade: Taxas de crescimento médio anual da população de Cascais e da AML

	Taxas de crescimento médio anual				
	2001/2008	2008/2011	2011/2016	2016/2021	2008/2021
Cascais	1,4%	1,0%	0,8%	0,5%	0,7%
AML	0,8%	0,7%	0,5%	0,4%	0,5%

Fonte: Crescimentos médios anuais adoptados na revisão do PROT-AML

Tabela 7 – Cenário de Continuidade: Taxas de crescimento médio anual do emprego de Cascais e da AML

	Taxas de crescimento médio anual				
	2001/2008	2008/2011	2011/2016	2016/2021	2008/2021
Cascais	3,0%	2,4%	2,2%	2,0%	2,2%
AML	2,8%	1,9%	1,9%	1,7%	1,8%

O **Cenário de Antecipação** assume crescimentos moderados para as variáveis emprego e população, quer no concelho de Cascais, quer para o conjunto da AML, sendo caracterizado por:

- Em termos demográficos, assume-se o pressuposto de uma taxa média de crescimento anual da população residente em Cascais semelhante à taxa de crescimento considerada para o cenário de continuidade (0,7%). No conjunto da AML, a taxa de crescimento médio anual é de 0,9%, a qual traduz as taxas de crescimento médio anual apresentadas na Tabela 8.
- O envelhecimento da população continua a agravar-se, sendo que o peso da população com 65

ou mais anos vai aumentando até 2021, mas no cômputo global, tem um peso inferior ao verificado no cenário tendencial, uma vez que se admite a captação de maiores quantitativos de população activa por via da imigração.

- No que se refere ao emprego, este vai aumentar a uma taxa de crescimento médio anual de cerca de 2,2%, idêntica à do cenário de continuidade. No caso da AML as taxas de crescimento médio anual do emprego são mais elevadas do que as verificadas no cenário de Continuidade.

Tabela 8 – Cenário de Antecipação: Taxas de crescimento médio anual da população de Cascais e da AML

	Taxas de crescimento médio anual				
	2001/2008	2008/2011	2011/2016	2016/2021	2008/2021
Cascais	1,4%	1,0%	0,8%	0,5%	0,7%
AML	0,8%	1,1%	0,9%	0,7%	0,9%

Fonte: Crescimentos médios anuais adoptados na revisão do PROTAML

Tabela 9 – Cenário de Antecipação: Taxas de crescimento médio anual do emprego de Cascais e da AML

	Taxas de crescimento médio anual				
	2001/2008	2008/2011	2011/2016	2016/2021	2008/2021
Cascais	3,0%	2,4%	2,3%	2,0%	2,2%
AML	2,8%	2,5%	2,4%	2,3%	2,4%

Para o **Cenário de Adaptação**, que é também o mais contrastante, prevê-se um crescimento acentuado quer



da população, quer do emprego, e uma ligeira atenuação do peso relativo da população com mais de 65 anos. Desta forma, este cenário pode ser caracterizado por:

- Um crescimento médio anual da população de Cascais substancialmente mais elevado do que nos cenários anteriores, sendo na ordem dos 1,1% ao ano;
- A continuação do envelhecimento da população, embora a um ritmo menos acentuado do que aquele que foi considerado nos cenários descritos anteriormente, por via do crescimento da população activa;
- Um ritmo de crescimento do emprego superior ao tendencial, traduzindo a maior atractividade do concelho, num contexto metropolitano de maior crescimento económico.

Tabela 10 – Cenário de Adaptação: Taxas de crescimento médio anual da população de Cascais e da AML

	Taxas de crescimento médio anual				
	2001/2008	2008/2011	2011/2016	2016/2021	2008/2021
Cascais	1,4%	1,4%	1,1%	0,9%	1,1%
AML	0,8%	1,8%	1,6%	1,4%	1,6%

Fonte: Crescimentos médios anuais adoptados na revisão do PROTAML

Tabela 11 – Cenário de Adaptação: Taxas de crescimento médio anual do emprego de Cascais e da AML

	Taxas de crescimento médio anual				
	2001/2008	2008/2011	2011/2016	2016/2021	2008/2021
Cascais	3,0%	2,8%	2,6%	2,4%	2,6%
AML	2,8%	2,9%	2,9%	2,7%	2,8%

C.6. Evolução da população

C.6.1. Enquadramento

O crescimento populacional tem sempre associado um crescimento dos potenciais de mobilidade, já que “mais pessoas” se traduzem em “mais viagens” e, como tal, a população é uma variável fundamental para a construção dos cenários de futuro.

Como anteriormente referido, a projecção da população a nível macro (i.e., os concelhos da AML), para os diferentes cenários de evolução, adoptou em boa medida os pressupostos de crescimento da população adoptados na actual revisão do PROT-AML, uma vez que estes foram construídos tendo como base a informação sobre as dinâmicas de crescimento natural (nascimentos e óbitos) e o saldo migratório.

De forma a balizar o crescimento da mobilidade em Cascais (medida em nº. de viagens) – seja dos residentes, seja da população que visita o concelho –, foi adoptada uma abordagem do tipo *top-down*, em que partindo da evolução da população nos concelhos da Área Metropolitana se estima a evolução deste



indicador para as diferentes zonas que definem o ETAC.

Em linhas gerais, a estimativa populacional dos residentes nos 18 concelhos da AML, para os três anos de referência e para cada um dos cenários de evolução, teve em consideração as seguintes etapas:

- Determinação da população residente para os 18 concelhos da AML, tendo em consideração as descrições de cada cenário e o ano de referência;
- Determinação do peso dos escalões etários e a sua evolução até 2021;
- Comparação dos resultados entre cenários de forma a salientar os resultados mais contrastantes.

Este processo foi replicado para as zonas do ETAC de Cascais, apresentando-se em seguida as principais conclusões.

C.6.2. Na AML

A estimativa da população residente em cada um dos concelhos da AML implicou o desenvolvimento das seguintes tarefas:

- 1) Cálculo da população residente em cada concelho, através da aplicação das taxas de crescimento do PROT-AML (vide Anexos), mas assumindo 2008 como ano base da estimativa, já que este é o ano mais recente para o qual existem estimativas populacionais do INE (ao concelho e por escalão etário agregados).
- 2) Cálculo da população por escalões etários agregados (0-14 anos, 15 - 24 anos, 25 - 64 anos e

mais de 65 anos), assumindo que a população até aos 15 anos e com mais de 65 anos não varia entre cenários.

Com efeito, assume-se que as principais diferenças de crescimento populacional entre cenários prendem-se, essencialmente, com a capacidade de atracção da população activa e não tanto com o aumento da população nos escalões dos 15 - 24 anos e 25 - 64 anos.

Nas tabelas seguintes (Tabela 7 a Tabela 9) apresentam-se as estimativas populacionais para cada um dos concelhos para os diferentes anos de referência e em cada um dos cenários.

A Figura 13 apresenta a população estimada em 2011, 2016 e 2021 no Cenário de Adaptação, de modo a que seja possível visualizar as maiores diferenças relativamente ao ano base (2008), assim como entre os vários anos de referência considerados.

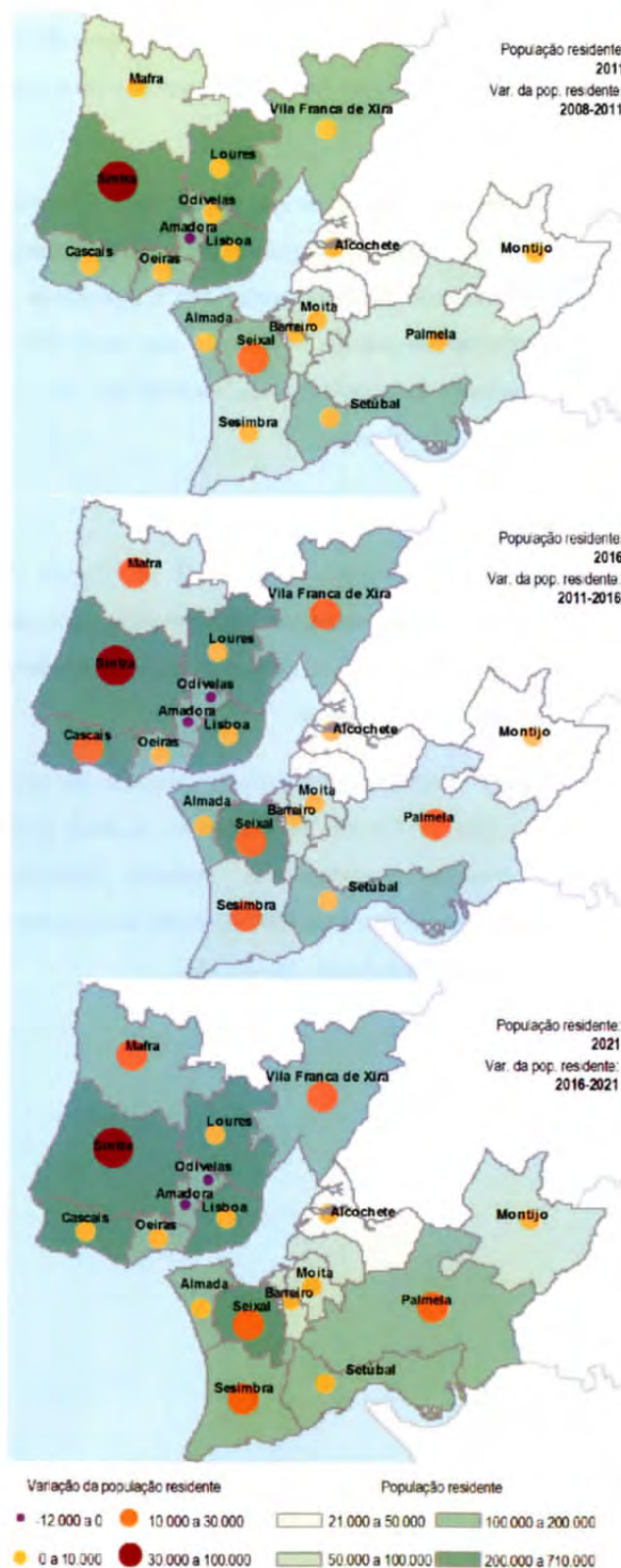


**Figura 13 – Cenário de Adaptação: População
estimada em 2011, 2016 e 2021**

Tabela 12 – Cenário de Continuidade - Estimativas de População para a AML

Concelhos	2001	2008	2011	2016	2021
Amadora	175.872	172.110	169.205	162.141	153.334
Cascais	170.683	188.244	193.854	201.326	206.634
Lisboa	564.657	489.562	463.548	419.816	377.740
Loures	199.059	195.035	196.368	196.062	192.996
Odivelas	133.847	153.584	154.586	153.997	150.896
Mafra	54.358	70.867	76.038	84.578	92.717
Oeiras	162.128	172.021	175.469	178.790	179.332
Sintra	363.749	445.872	485.887	548.485	607.164
Vila Franca de Xira	122.908	142.163	149.786	160.676	169.346
Alcochete	13.010	17.464	18.998	21.475	23.881
Almada	160.825	166.103	168.494	170.396	170.362
Barreiro	79.012	77.893	76.120	71.896	66.686
Moita	67.449	71.596	72.261	72.502	71.759
Montijo	39.168	41.432	42.484	43.822	44.703
Palmela	53.353	62.820	66.238	71.622	76.628
Seixal	150.271	175.837	188.157	206.906	223.538
Sesimbra	37.567	52.371	57.512	66.449	75.815
Setúbal	113.934	124.459	128.192	132.844	135.696
AML	2.661.850	2.819.433	2.883.196	2.963.782	3.019.226



Da análise da Tabela 12, relativa às projecções populacionais associadas ao **cenário de Continuidade**, é de destacar:

- A população da AML cresce a um ritmo moderado (0,5% ao ano), o que representa um aumento da população de cerca de 200 mil residentes, entre 2008 e 2021.
- A população de Cascais cresce a um ritmo ligeiramente superior (0,7%) ao da AML e, em 2021, estima-se que a população atinja cerca de 206 mil habitantes, representando 7% do total da população da AML.
- Os concelhos onde se registam taxas de crescimentos anuais maiores são Mafra e Sintra (na margem norte

da AML) e Alcochete e Sesimbra (na margem sul).

- Os concelhos de Amadora, Lisboa, Loures e Odivelas (a norte) e o Barreiro e Moita (a sul) perdem população ao longo do período em análise.
- Os concelhos de Oeiras e Almada continuam a crescer, ainda que com taxas de crescimentos inferiores à taxa de crescimento da AML.

Na Tabela 13 apresentam-se as estimativas populacionais para cada um dos concelhos da AML no cenário de Antecipação.



Tabela 13 – Cenário de Antecipação - Estimativas de População para a AML

Concelhos	2001	2008	2011	2016	2021
Amadora	175.872	172.110	170.673	166.404	160.261
Cascais	170.683	188.244	193.971	201.788	207.362
Lisboa	564.657	489.562	492.015	491.850	485.732
Loures	199.059	195.035	198.964	203.503	205.185
Odivelas	133.847	153.584	154.509	153.810	150.614
Mafra	54.358	70.867	76.700	86.444	95.757
Oeiras	162.128	172.021	176.145	180.812	182.501
Sintra	363.749	445.872	476.706	522.905	563.814
Vila Franca de Xira	122.908	142.163	148.338	157.263	163.983
Alcochete	13.010	17.464	20.269	25.393	30.959
Almada	160.825	166.103	169.181	172.041	173.058
Barreiro	79.012	77.893	79.745	81.787	82.384
Moita	67.449	71.596	73.062	74.855	75.751
Montijo	39.168	41.432	43.810	47.472	50.691
Palmela	53.353	62.820	68.002	76.859	85.819
Seixal	150.271	175.837	187.936	206.440	222.766
Sesimbra	37.567	52.371	59.033	71.250	84.808
Setúbal	113.934	124.459	128.437	133.617	136.891
AML	2.661.850	2.819.433	2.917.496	3.054.493	3.158.335

A análise dos resultados apresentados permite concluir que no **Cenário de Antecipação**:

- A população da AML cresce a um ritmo superior ao do Cenário de Continuidade (0,9% ao ano), o que conduz a um aumento da população da AML de cerca de 305 mil residentes entre 2009 e 2021.
- A população residente de Cascais cresce a um ritmo idêntico ao registado no Cenário de Continuidade (0,73%) e inferior à taxa de crescimento para a AML.
- A população residente de Cascais atinge cerca de 207 mil habitantes, representando 7% do total da população da AML em 2021.
- Os concelhos onde se registam maiores taxas de crescimentos anuais são os concelhos de Mafra, Alcochete, Palmela e Sesimbra.
- Amadora e Odivelas continuam a perder população e, em Lisboa, a população tende a estagnar.
- Tal como Cascais, os concelhos de Loures, Oeiras e Almada, Barreiro, Moita e Montijo continuam a crescer, ainda que com taxas de crescimentos inferiores à taxa de crescimento da AML.

Na Tabela 14 apresentam-se as estimativas populacionais para cada um dos concelhos da AML no cenário de Adaptação.



Tabela 14 – Cenário de Adaptação - Estimativas de População para a AML

Concelhos	2001	2008	2011	2016	2021
Amadora	175.872	172.110	168.018	158.468	147.300
Cascais	170.683	188.244	196.139	207.637	217.247
Lisboa	564.657	489.562	496.067	501.105	506.136
Loures	199.059	195.035	201.129	209.460	214.894
Odivelas	133.847	153.584	154.031	152.865	149.341
Mafra	54.358	70.867	79.009	93.570	108.590
Oeiras	162.128	172.021	177.364	183.597	186.815
Sintra	363.749	445.872	503.964	601.712	700.136
Vila Franca de Xira	122.908	142.163	151.447	165.697	177.611
Alcochete	13.010	17.464	21.287	28.873	37.794
Almada	160.825	166.103	170.945	176.718	180.758
Barreiro	79.012	77.893	80.442	83.819	85.752
Moita	67.449	71.596	74.008	77.397	79.827
Montijo	39.168	41.432	44.417	49.253	53.810
Palmela	53.353	62.820	71.129	86.722	104.379
Seixal	150.271	175.837	193.286	221.148	247.876
Sesimbra	37.567	52.371	62.118	81.637	105.698
Setúbal	113.934	124.459	130.135	138.007	143.835
AML	2.661.850	2.819.433	2.974.936	3.217.687	3.447.799

A análise dos resultados apresentados permite concluir que no **Cenário de Adaptação**:

- A população da AML cresce a um ritmo mais acentuado, em comparação com os outros dois cenários anteriores (em média, 1,5% ao ano) o que representa um aumento da população de cerca de 567,4 mil residentes entre 2009 e 2021.
- A população residente de Cascais cresce a um ritmo de 1,1% ao ano, atingindo cerca de 216 mil habitantes.
- Os concelhos onde se registam maiores taxas de crescimentos anuais são os concelhos de Mafra e Sintra, Alcochete, Palmela e Sesimbra. Estes

concelhos apresentam taxas de crescimento anual da população que variam entre os 3% e os 6%.

- Os concelhos da Amadora e Odivelas continuam a perder população.
- Em Lisboa a população cresce, ainda que a um ritmo muito baixo.
- Tal como Cascais, os concelhos de Loures, Oeiras e Almada, Barreiro, Moita e Setúbal continuam a crescer ainda que com taxas de crescimentos inferiores à taxa de crescimento da AML.



Como anteriormente referido, foi determinada, para cada um dos cenários, a evolução da população por grandes grupos etários, resultados estes que são apresentados em Anexo (em formato digital).

A análise da repartição da população por escalão etário, nos três cenários permite concluir que:

- Em 2011, em Cascais, a quota da população mais jovem (abaixo dos 25 anos) corresponde a cerca de 28% da população do concelho. Sendo este valor constante em todos os cenários, ele é superior ao registado na AML (26%). Ao longo dos anos, esta quota tem tendência a aumentar e, em 2021, ela representa 30% da população, nos Cenários de Continuidade e Antecipação e 29% no Cenário de Adaptação.
- No que se refere à quota da população idosa do concelho (65 ou mais anos), ela tende a acompanhar a quota da população na AML, embora com ligeiras diferenças nos vários

cenários. No entanto, a tendência é sempre de um maior envelhecimento do concelho:

- Nos Cenários de Continuidade e de Antecipação, em 2011, a população idosa representa 18% da população do concelho e, em 2021, representa 21%.
- No Cenário de Adaptação, em 2011, a população idosa representa 18% da população do concelho e, em 2021, representa 20%.
- De salientar ainda que, nos cenários de Antecipação e Adaptação, a quota da população idosa é superior à da AML.
- A quota da população activa (entre os 25 e os 64 anos) em todos os cenários e para todos os anos de referência é sempre inferior à que se regista na AML e tende a decrescer no período 2011-2021.

Tabela 15 – Cenário de Continuidade - Repartição da População por escalão etário

		Cenário 1 - Continuidade									
		0-14	15 - 24	25 - 64	> 65	Total	0-14	15 - 24	25 - 64	> 65	Total
2011	Cascais	34.448	19.613	105.344	34.448	193.854	18%	10%	54%	18%	100%
	AML	472.811	289.180	1.600.946	520.259	2.883.196	16%	10%	56%	18%	100%
2016	Cascais	38.744	19.429	104.360	38.793	201.326	19%	10%	52%	19%	100%
	AML	510.868	288.069	1.589.355	575.489	2.963.782	17%	10%	54%	19%	100%
2021	Cascais	43.039	18.906	101.551	43.138	206.634	21%	9%	49%	21%	100%
	AML	548.926	283.069	1.556.513	630.719	3.019.226	18%	9%	52%	21%	100%



Tabela 16 – Cenário de Antecipação - Repartição da População por escalão etário

		Cenário 2 – Antecipação									
		0-14	15- 24	25- 64	>65	Total	0-14	15-24	25-64	>65	Total
2011	Cascais	34.448	19.631	105.443	34.448	193.971	18%	10%	54%	18%	100%
	AML	472.811	294.049	1.630.377	520.259	2.917.496	16%	10%	56%	18%	100%
2016	Cascais	38.744	19.502	104.749	38.793	201.788	19%	10%	52%	19%	100%
	AML	510.868	301.001	1.667.134	575.489	3.054.493	17%	10%	55%	19%	100%
2021	Cascais	43.039	19.021	102.164	43.138	207.362	21%	9%	49%	21%	100%
	AML	548.926	302.938	1.675.752	630.719	3.158.335	17%	10%	53%	20%	100%

Tabela 17 – Cenário de Adaptação - Repartição da População por escalão etário

		Cenário 3 – Adaptação									
		0-14	15 - 24	25 - 64	> 65	Total	0-14	15 - 24	25 - 64	> 65	Total
2011	Cascais	34.448	19.971	107.271	34.448	196.139	18%	10%	55%	18%	100%
	AML	472.811	303.031	1.678.835	520.259	2.974.936	16%	10%	56%	17%	100%
2016	Cascais	38.744	20.420	109.681	38.793	207.637	19%	10%	53%	19%	100%
	AML	510.868	326.574	1.804.755	575.489	3.217.687	16%	10%	56%	18%	100%
2021	Cascais	43.039	20.572	110.498	43.138	217.247	20%	9%	51%	20%	100%
	AML	548.926	348.263	1.919.891	630.719	3.447.799	16%	10%	56%	18%	100%

C.6.3. Em Cascais

Dado que as estimativas populacionais, acima descritas, só apresentam valores para o concelho, foi necessário desenvolver uma metodologia com o intuito de:

- espacializar o crescimento concelhio e,
- extrapolar, para as zonas ETAC, os resultados do cálculo da população total do concelho para os anos de referência, nos 3 cenários considerados.

Esta metodologia passou por apurar o número de alojamentos que se encontravam vagos em 2001 e em cada ano horizonte, assim como os que foram construídos entre os períodos de referência (2001-2011, 2011-2016 e 2016-2021) e, posteriormente, distribuir por estes fogos o acréscimo populacional total do concelho estimado para 2011, 2016 e 2021, para os 3 cenários considerados. Na Figura 14 apresentam-se de forma mais detalhada as várias etapas para o cálculo dos “novos residentes”, para cada zona ETAC.

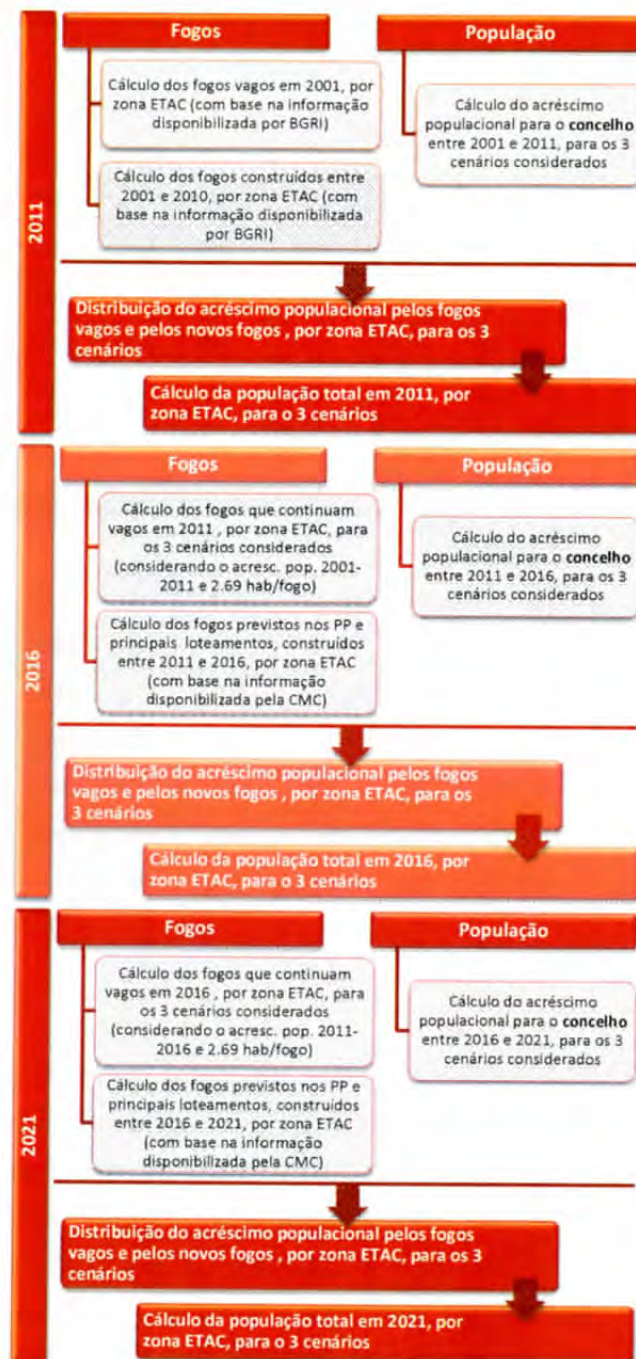


Figura 14 – Metodologia para o cálculo da população residente em 2011, 2016 e 2021, por zona ETAC

Neste processo foi utilizada a seguinte informação de base:



- População residente em 2001 por subsecção estatística, fornecida pela CMC;
- Estimativas populacionais para 2011, 2016 e 2021 para o total do concelho (calculadas no ponto C.6.2).
- Alojamentos vagos em 2001, por subsecção estatística, fornecidos pela CMC;
- Alojamentos construídos entre 2001 e 2010, por subsecção estatística, fornecidos pela CMC;
- N.º. de fogos previstos nos Planos de Pormenor (em elaboração ou em vigor) e nos principais loteamentos (com mais de 100 fogos por construir em 2010), assumindo percentagens de concretização dos alojamentos para os diversos anos de referência (validadas pela CMC).

Na Figura 15 encontram-se representados os planos e os loteamentos considerados e nas tabelas seguintes indicam-se os respectivos níveis de implementação admitidos para 2011, 2016 e 2021.



Figura 15 - Planos de Pormenor e loteamentos considerados na estimativa da população em 2011, 2016 e 2021, por zona ETAC



Tabela 18 - Fogos previstos e níveis de concretização dos Planos de Pormenor nos anos de referência (%)

Planos	Situação em 2010	Fogos prev.	Níveis de concretização		
			2011	2016	2021
1 PP do Espaço de Reestrut. Urbanística Envolvente à Vila Romana de Freiria	Em fase de conclusão (A 24/06/2010 foi aprovada, em sessão extraordinária da Assembleia Municipal, a versão final do Plano)	1.012	0%	40%	100%
2 PP Reestrut. Urbanística da Quinta do Barão	Concluído. Publicado em Diário da República	110	0%	50%	100%
3 PP Carcavelos Sul	Em fase de elaboração da proposta de Plano	730	0%	0%	100%
4 PP Reestrut. Urbanística dos Terrenos do Hotel Estoril-Sol e Área envolvente	Concluído. Publicado em Diário da República	150	0%	100%	100%
5 PP Praça de Touros de Cascais	Em fase de elaboração da proposta de Plano	103*	0%	0%	100%
6 PP "Tires"	Situação não determinada	2.846	0%	5%	20%

* Considerando uma área bruta média por fogo=150 m²

Tabela 19 - Fogos previstos e níveis de concretização dos loteamentos nos anos de referência (%)

Loteamentos (Nº. de Alvará)	Fogos Total	Fogos Por construir*	Níveis de concretização		
			2011	2016	2021
1 Bairro Pomar das Velhas (nº. 1362)	177	124	0%	40%	60%
2 Bairro das Longas (nº. 1354)	327	131	0%	40%	60%
3 Torre da Aguilha (nº. 1381)	115	115	0%	50%	100%
4 Bairro Torre D'aguilha (nº. 1303)	229	115	0%	50%	90%
5 Zambujal (nº. 1008)	355	107	0%	40%	60%
6 Lombos (nº. 1204)	262	262	0%	100%	100%
7 Quinta das Marianas (nº. 1258)	484	484	0%	70%	100%

*Assumindo % de concretização em 2010, com base na observação dos ortofotomapas disponibilizados pela CMC

No quadro seguinte encontram-se sintetizadas as principais conclusões relativas às diferenças registadas entre cenários para a população estimada por zona ETAC, para os anos horizonte 2011, 2016 e 2021. Conforme seria de esperar, estas diferenças são mais significativas entre o cenário 1 e o cenário 3, em 2021.



Tabela 20 – Principais diferenças entre cenários nos resultados obtidos para a população residente

Variação entre C1 e C2	Variação entre C2 e C3	Variação entre C1 e C3
2011		
As diferenças de valores da população estimada, por zona ETAC, para estes dois cenários são mínimas , variando entre 0 e 10 habitantes.	As variações por zona ETAC relativas aos valores da população estimada para estes dois cenários não são significativas , oscilando entre 0 a 170 habitantes.	As variações por zona ETAC relativas aos valores da população estimada para estes dois cenários não são significativas , oscilando entre 0 a 180 habitantes.
2016		
As diferenças de valores da população estimada, por zona ETAC, para estes dois cenários são mínimas , variando entre 0 e 18 habitantes.	As variações por zona ETAC relativas aos valores da população estimada para estes dois cenários são significativas em algumas zonas , destacando-se com diferenças superiores a 300 habitantes : - a zona 6.15 (Outeiro de Polima / Bairro da Herança / Bairro Pinhal do Arneiro / Bairro do Cabeço de Mouro), com um acréscimo de cerca de 440 habitantes (7%) do C2 para o C3; - a zona 5.07 (Jardins da Parede), com um acréscimo de cerca de 300 habitantes (13%).	As variações por zona ETAC relativas aos valores da população estimada para estes dois cenários são significativas em algumas zonas , destacando-se com diferenças superiores a 300 habitantes : - a zona 6.15 (Outeiro de Polima / Bairro da Herança / Bairro Pinhal do Arneiro / Bairro do Cabeço de Mouro), com um acréscimo de cerca de 460 habitantes (7%) do C1 para o C3; - a zona 5.07 (Jardins da Parede), com um acréscimo de cerca de 310 habitantes (14%).
2021		
As diferenças de valores da população estimada, por zona ETAC, para estes dois cenários não são relevantes , variando entre 0 e 50 habitantes.	As variações por zona ETAC relativas aos valores da população estimada para estes dois cenários são significativas em algumas zonas , destacando-se, com diferenças superiores a 400 habitantes : - a zona 6.15 (Outeiro de Polima / Bairro da Herança / Bairro Pinhal do Arneiro / Bairro do Cabeço de Mouro), com um acréscimo de cerca de 670 habitantes (10%) do C2 para o C3; - a zona 6.18 (Polima / Bairro da Polima de Cima / Conceição da Abóboda / Bairro Novo da Abóboda), com um acréscimo de cerca de 660 habitantes do C2 para o C3 (27%); - a zona 5.07 (Jardins da Parede), com um acréscimo de cerca de 430 habitantes (17%); - a zona 2.01 (Bairro de Lombos Sul e Quinta de S. Gonçalo), com um acréscimo de cerca de 410 habitantes (14%).	As variações por zona ETAC relativas aos valores da população estimada para estes dois cenários são significativas em algumas zonas , destacando-se, com diferenças superiores a 400 habitantes : - a zona 6.15 (Outeiro de Polima / Bairro da Herança / Bairro Pinhal do Arneiro / Bairro do Cabeço de Mouro), com um acréscimo de cerca de 720 habitantes (11%) do C1 para o C3; - a zona 6.18 (Polima / Bairro da Polima de Cima / Conceição da Abóboda / Bairro Novo da Abóboda), com um acréscimo de cerca de 700 habitantes (29%) do C1 para o C3; - a zona 5.07 (Jardins da Parede), com um acréscimo de cerca de 460 habitantes (19%); - a zona 2.01 (Bairro de Lombos Sul e Quinta de S. Gonçalo), com um acréscimo de cerca de 440 habitantes (15%).

C1 - Cenário de Continuidade

C2 – Cenário de Antecipação

C3 – Cenário de Adaptação

No que concerne à **evolução da população** ao longo destes anos horizonte optou-se por apenas apresentar as principais conclusões relativas ao **cenário de Adaptação**, por este ser o mais extremado e, consequentemente, o que apresenta variações

populacionais mais significativas.

Assim, na Figura 16 é possível constatar que, neste cenário, as zonas com maiores **acrécimos populacionais** (superiores a 1200 habitantes), **entre**



2001 e 2011, são a zona **6.15** (Outeiro de Polima / Bairro da Herança / Bairro Pinhal do Arneiro / Bairro do Cabeço de Mouro) e a **5.07** (Jardins da Parede). O aumento da população nestas zonas deve-se essencialmente ao n.º de fogos construído durante este período nas urbanizações de St. Dominics's (e envolvente) e dos Jardins da Parede.

Com variações populacionais significativas (superiores a 800 habitantes) assinalam-se também as zonas **1.03** (centro de Alcabideche), **1.11** (Manique / Bairro da Esperança / Atibá) e **2.01** (Bairro de Lombos Sul e Quinta de S. Gonçalo) devido, em grande medida, à construção da Urbanização da Quinta de S. Martinho (na envolvente à VLN), do condomínio da Quinta da Paiã (Manique) e das urbanizações do Bairro de

Lombos Sul e Quinta de S. Gonçalo, respectivamente.

Analisando agora estes dados agregados à **freguesia** constata-se que **Alcabideche** e a **Parede** registam as maiores taxas de crescimento médias anuais (TCMA), entre 2001 e 2011, com valores de cerca de **1,6%**. Em termos de valores absolutos, **São Domingos de Rana** apresenta o maior acréscimo populacional (cerca de 7.300 residentes), passando os residentes nesta freguesia a representar cerca de 26% do total do concelho.

Em sentido inverso, a freguesia de **Carcavelos** regista menores crescimentos, tanto na taxa de crescimento média anual (1%), como na variação total da população entre 2001 e 2011 (cerca de 2.160 residentes).

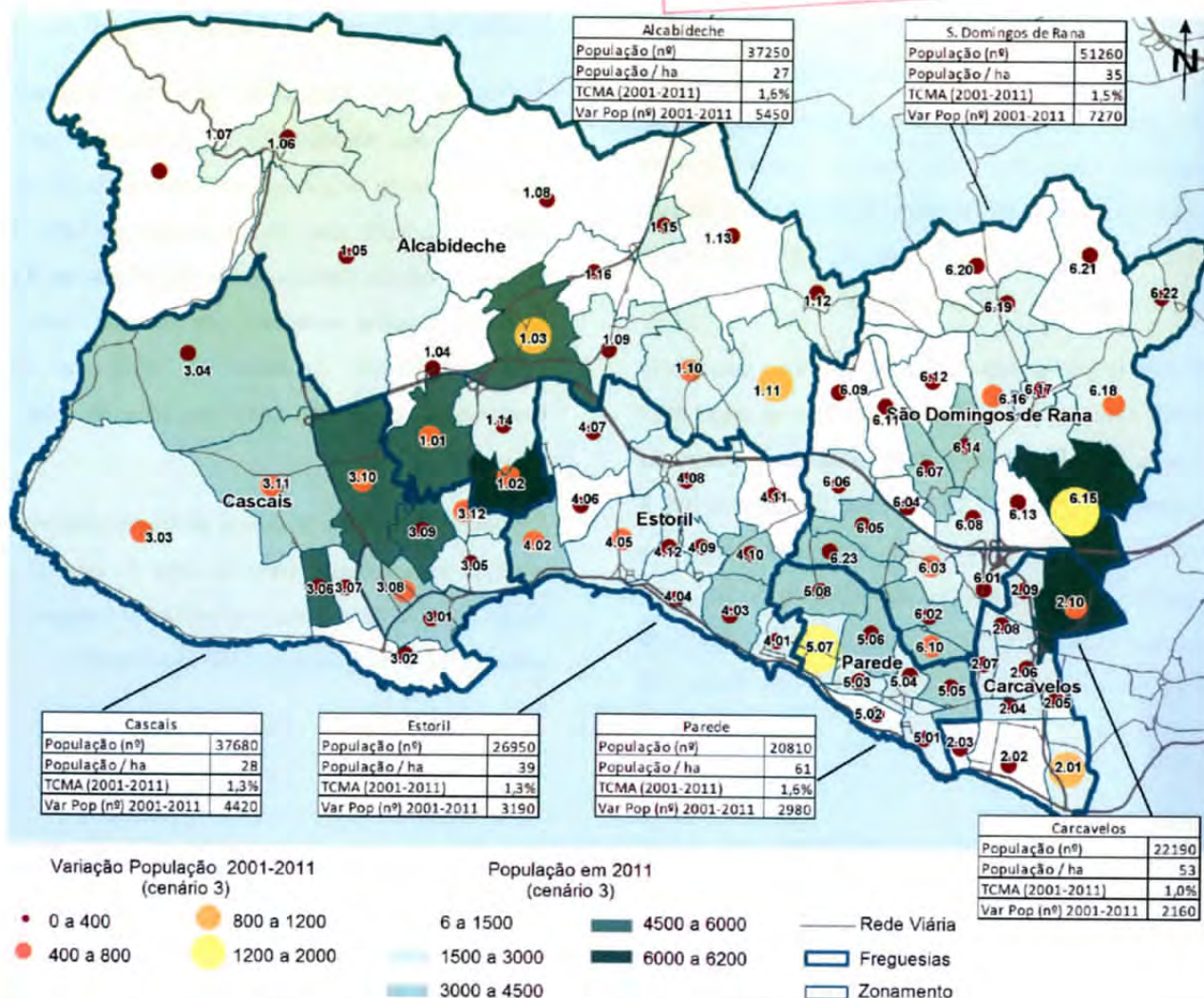


Figura 16 – População residente em 2011 (cenário de Adaptação), por zona ETAC

Relativamente aos **acréscimos populacionais entre 2011 e 2016** (para o mesmo cenário), por zona, é possível concluir que, conforme seria de esperar, estes são, regra geral, inferiores aos estimados para o período anterior (ver Figura 17).

Exceptuando a zona **5.07** (Jardins da Parede), verifica-se que todos os acréscimos mais significativos (superiores a 400 habitantes) se localizam no eixo nascente da freguesia de S. Domingos de Rana (zonas

2.01, 6.15 e 6.18), sendo assim possível concluir que este eixo do concelho acolherá uma parte significativa dos “novos residentes” neste período.

Estes acréscimos populacionais devem-se essencialmente à consideração da construção de parte dos fogos previstos no loteamento Lombos Sul (zona **2.01**) e no PP do Espaço de Reestruturação Urbanística Envolvente à Vila Romana de Freiria (zonas **6.15 e 6.18**).



Na zona 5.07 (Jardins da Parede) o aumento dos residentes é devido essencialmente à distribuição da variação da população pelos fogos que continuaram por ocupar em 2011.

Realizando esta análise por **freguesia** observa-se que as taxas de crescimento médio anuais entre 2011 e 2016 são inferiores às obtidas para o período 2001-2011, variando entre 0,9% (Estoril) e 1,4% (Parede).

Em termos de valores absolutos, a freguesia de **São Domingos de Rana** regista o acréscimo mais elevado (cerca de 3.500 residentes), enquanto a freguesia de **Carcavelos** continua, por sua vez, a registar os valores mais baixos, com um acréscimo de cerca de 1160 residentes, entre 2011 e 2016.

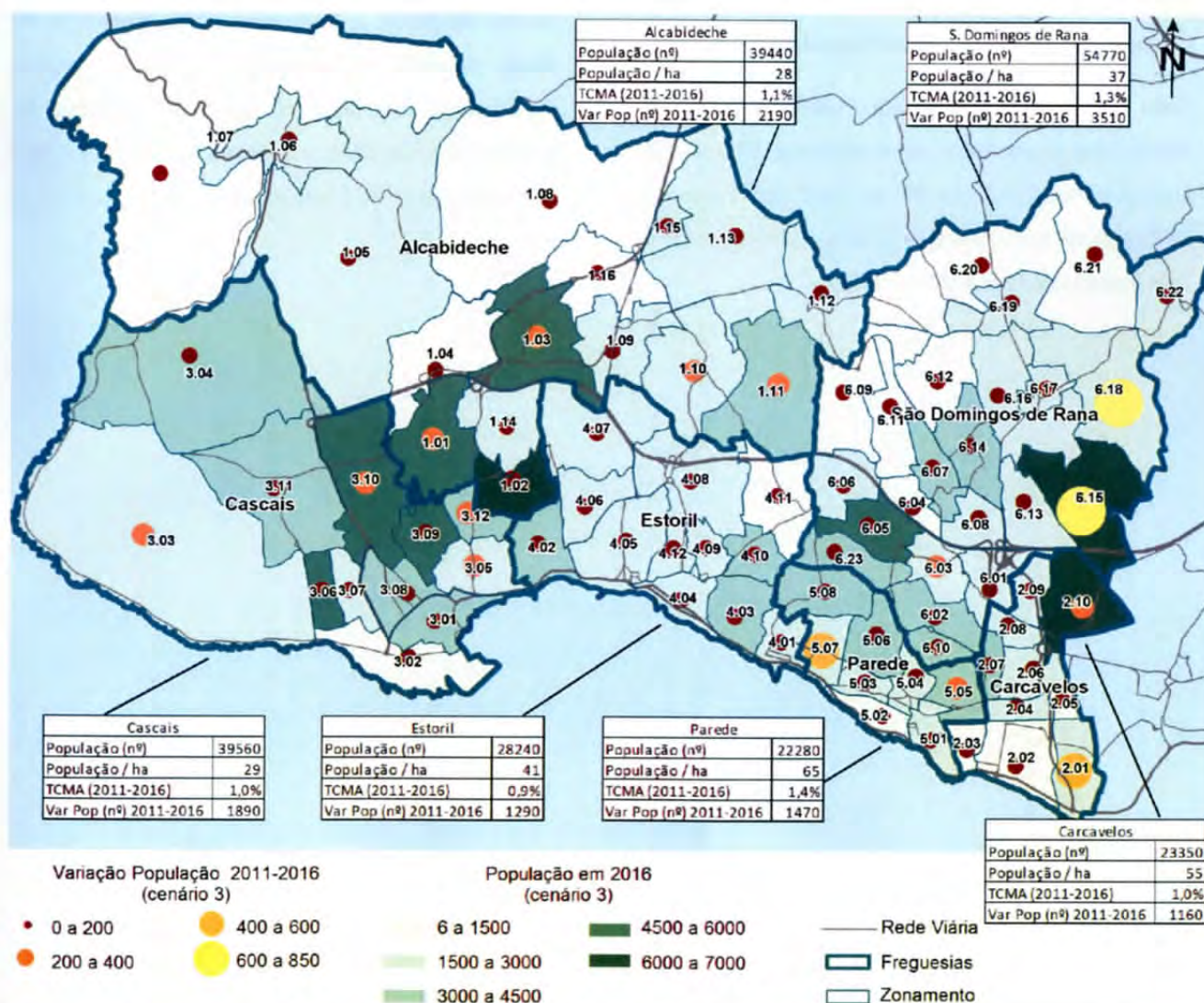


Figura 17 – População residente em 2016 (cenário de Adaptação), por zona ETAC



Por último, no que concerne aos **acréscimos populacionais**, por zona, **entre 2016 e 2021** (para o mesmo cenário) é possível constatar que todas as zonas com variações significativas (superiores a 400 habitantes) se localizam no eixo nascente do concelho, sendo estas: zona **2.02** (Carcavelos - Saint Julian), **6.12** (Bairro da Cadeia de Tires / Bairro Dezasseis de Novembro), **6.15** (Outeiro de Polima / Bairro da Herança / Bairro Pinhal do Arneiro / Bairro do Cabeço de Mouro) e **6.18** (Polima / Bairro da Polima de Cima / Conceição da Abóboda / Bairro Novo da Abóboda).

Estes acréscimos devem-se essencialmente à distribuição da população pelos fogos previstos no PP Carcavelos Sul (2.02), no “PP de Tires” (6.12) e no PP do Espaço de Reestruturação Urbanística Envolvente à Vila Romana de Freiria (6.15 e 6.18).

A análise dos dados à **freguesia** revela que, exceptuando Carcavelos, as taxas de crescimento médio anuais entre 2016 e 2021 são inferiores às obtidas para o período 2011-2016.

Ao contrário do verificado nos períodos anteriores, a freguesia de **Carcavelos** apresenta a maior taxa de crescimento médio anual entre 2016 e 2021, com um valor de cerca de 1,2%, o qual se traduz num acréscimo de 1.440 residentes neste período. Em termos de valores absolutos, a freguesia de **São Domingos de Rana** continua a apresentar a maior variação populacional, com mais cerca de 3.300 habitantes do que em 2016, enquanto a freguesia da Parede regista o acréscimo menor (870 residentes).

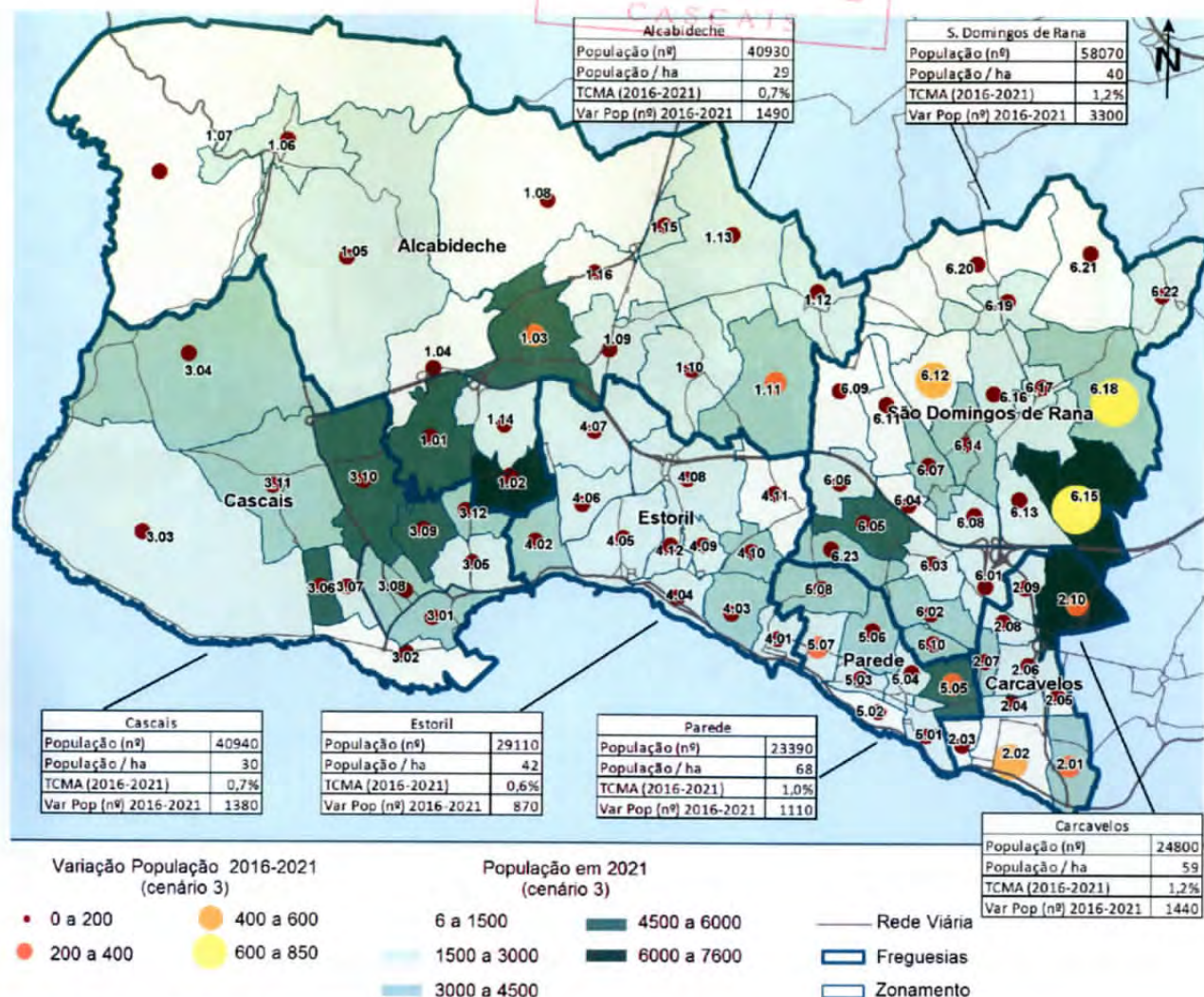


Figura 18 – População residente em 2021 (cenário de Adaptação), por zona ETAC

Analisando agora a **evolução total da população** entre 2008 e 2021 (cenário de adaptação), verifica-se que as zonas com maiores acréscimos populacionais (superiores a 1500 habitantes) são a 6.18 e a 6.15, localizadas na freguesia de S. Domingos de Rana, sendo estas seguidas pela 2.01, em Carcavelos e a 5.07,

na Parede, ambas com aumentos superiores a 1000 habitantes.

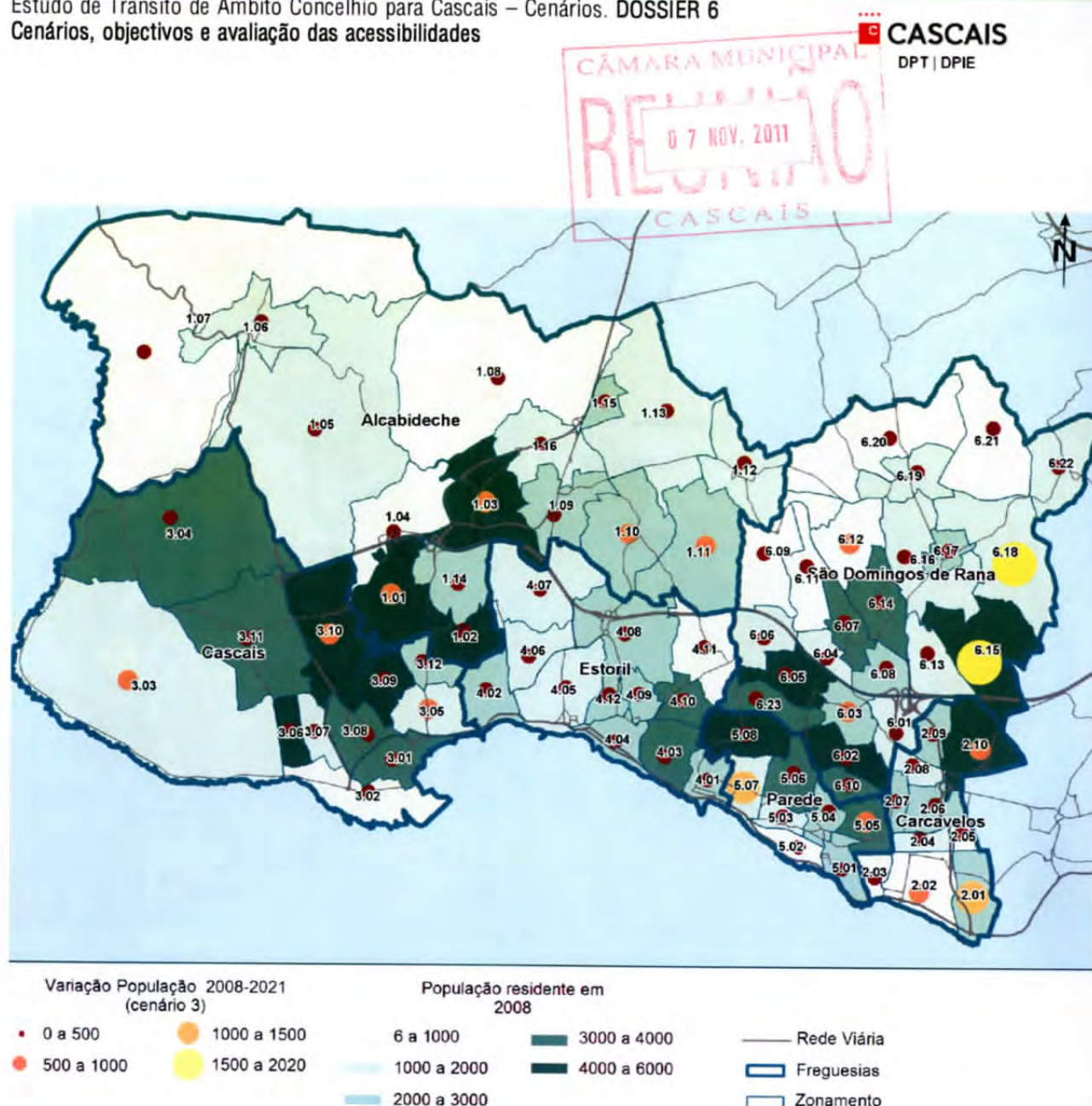


Figura 19 – População residente em 2008 e zonas com maiores crescimentos populacionais até 2021 (cenário de Adaptação), por zona ETAC

C.7. Evolução do emprego

C.7.1. Breve Enquadramento

A localização e o número de postos de trabalho presente em Cascais e nos restantes concelhos limítrofes é um factor que influencia significativamente a mobilidade, quer no que se refere às viagens internas

ao Concelho, quer nas viagens com um extremo de viagem em Cascais, uma vez que se tratam de viagens diárias pendulares e que, de um modo geral ocorrem nos mesmos períodos do dia. Como tal, é fundamental perceber a evolução do emprego e a sua espacialização para os anos de referência considerados.



C.7.2. Na AML

Ao nível da AML, e mais especificamente para Cascais, não estão disponíveis estimativas de emprego até 2021, pelo que foi necessário desenvolver uma metodologia que permitisse estimar a evolução do número de postos de trabalho privado na AML e em Cascais, para os três cenários considerados.

Tomando como base os dados históricos do emprego para os concelhos da AML, entre 2000 e 2008, desenvolveram-se as seguintes etapas:

- 1) calcularam-se as taxas de crescimento anuais de evolução do emprego, as quais permitiram validar os resultados obtidos com a metodologia desenvolvida;
- 2) para cada concelho, calculou-se o histórico do rácio emprego/população e através de curvas de regressão foi possível obter este rácio para 2011, 2016 e 2021;
- 3) posteriormente, aplicaram-se estes rácios à população de cada cenário de modo a estimar o emprego associado.
- 4) Finalmente, procedeu-se ao cálculo das taxas de crescimento do emprego anual e analisaram-se criticamente os resultados através da comparação destas taxas com a taxa tendencial e do quantitativo obtido.

De forma geral, os resultados obtidos com esta metodologia foram considerados satisfatórios, verificando-se que a taxa de crescimento médio anual obtida no cenário de Continuidade é próxima daquela que se obteria realizando a projecção tendencial do

crescimento do emprego privado (tendo em consideração as estatísticas de evolução do emprego entre 2000 e 2008).

Esta metodologia não se mostrou eficaz nos concelhos de Oeiras e Lisboa já que:

- Oeiras é um concelho onde o emprego aumentou muito na última década e onde se admite que o ritmo de crescimento vai abrandar, pelo que se considerou que o rácio emprego/população será constante no futuro.
- Lisboa é um concelho que perdeu muita população, o que levou a que o rácio emprego / população tenha crescido muito na última década, pelo que a projecção deste rácio no futuro iria conduzir a estimativas de emprego muito elevadas.

Para estes dois concelhos optou-se por considerar que o cenário de **Continuidade** resultaria da aplicação da curva de regressão tendencial para os três anos de referência. Admitiu-se ainda que, para os Cenários de Antecipação e Adaptação, o emprego iria ter crescimentos proporcionais à variação da população entre estes dois cenários e o Cenário de Continuidade.

Nas tabelas seguintes apresentam-se as estimativas de emprego da AML, resultantes da metodologia atrás descrita, destacando-se os valores obtidos para Cascais.

Por último, importa referir que para o conjunto dos concelhos da AML os valores de emprego não incluem o número de postos de emprego no sector público.



Tabela 21 – Estimativas de Emprego (privado) - Cenários de Continuidade, Antecipação e Adaptação

Concelho	Cenário de Continuidade				Cenário de Antecipação			Cenário de Adaptação		
	2008	2011	2016	2021	2011	2016	2021	2011	2016	2021
Amadora	41.271	42.854	46.343	49.832	43.226	47.561	52.083	42.553	45.293	47.871
Cascais	51.304	55.064	61.538	68.011	55.097	61.679	68.251	55.713	63.467	71.504
Lisboa	419.686	435.511	471.034	506.557	448.884	511.445	578.966	450.787	516.637	592.648
Loures	57.103	60.163	66.469	72.774	60.959	68.992	77.370	61.622	71.011	81.031
Odivelas	25.904	28.712	33.229	37.747	28.698	33.189	37.676	28.609	32.985	37.358
Mafra	23.386	27.012	33.715	40.417	27.247	34.459	41.742	28.067	37.300	47.336
Oeiras	87.271	91.244	92.971	93.253	91.596	94.022	94.901	92.229	95.470	97.144
Sintra	87.499	94.732	105.426	116.120	92.942	100.509	107.829	98.256	115.657	133.901
V. F. Xira	38.141	42.674	48.909	55.144	42.262	47.870	53.398	43.147	50.437	57.835
Alcochete	5.326	6.653	8.388	10.124	7.098	9.918	13.125	7.455	11.277	16.023
Almada	33.690	36.609	39.979	43.349	36.758	40.365	44.035	37.142	41.462	45.994
Barreiro	15.491	15.038	15.801	16.564	15.754	17.975	20.463	15.892	18.421	21.300
Moita	9.126	9.757	11.240	12.723	9.865	11.605	13.431	9.993	11.999	14.153
Montijo	13.507	15.068	17.416	19.763	15.538	18.867	22.411	15.753	19.575	23.789
Palmela	25.473	28.938	33.726	38.513	29.709	36.192	43.132	31.075	40.837	52.461
Seixal	28.460	30.107	33.516	36.925	30.072	33.441	36.798	30.928	35.823	40.945
Sesimbra	9.205	10.779	12.899	15.018	11.064	13.831	16.799	11.642	15.847	20.938
Setúbal	34.964	35.876	39.594	43.313	35.945	39.824	43.695	36.420	41.133	45.911
AML	1.006.807	1.066.791	1.172.193	1.276.147	1.082.712	1.221.744	1.366.104	1.097.284	1.264.633	1.448.141

A análise da Tabela 21 permite concluir que, em 2021:

- Para o Cenário de Continuidade:
 - No total, a AML irá gerar cerca de 1,3 milhões postos de trabalho;
 - Lisboa, Sintra e Oeiras concentram cerca de 56% dos postos de trabalho da AML e 69% se a análise incidir apenas na margem norte da AML;
 - Cascais apresenta cerca de 68 mil postos de trabalho, cerca de 5% do total da AML e 6,5%

se a análise incidir apenas no total de emprego da Margem Norte da AML:

- Face a 2008, os 68 mil empregos estimados para 2021 representam um crescimento total de 33%.
- Para o Cenário de Antecipação
 - No total, a AML irá gerar cerca de 1,4 milhões postos de trabalho,
 - Lisboa, Sintra e Oeiras concentram cerca de 57% dos postos de trabalho da AML e 70% se



a análise incidir apenas na Margem Norte da AML

- Cascais apresenta cerca de 68,3 mil postos de trabalho, cerca de 5% do total da AML e 6% se a análise incidir apenas no total de emprego da Margem Norte da AML
- Face a 2008, os 68,3 mil empregos representam um crescimento total de 33%.
- Para o Cenário de Adaptação:
 - No total, estima-se que a AML irá gerar cerca de 1,4 milhões postos de trabalho, 71,5 mil dos quais estão localizados em Cascais.
 - Face a 2008, os 71,5 mil postos de trabalho estimados para Cascais representam um crescimento total de 39%.

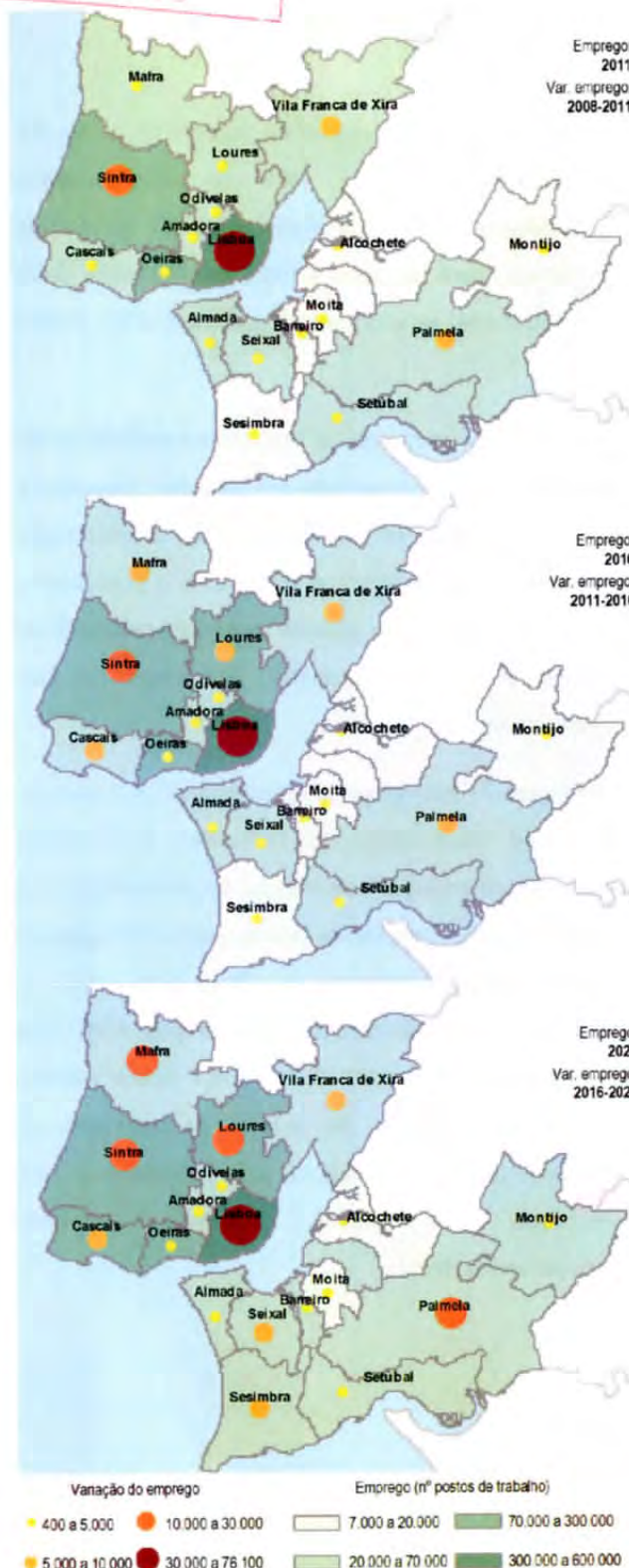


Figura 20 – Estimativa do emprego na AML em 2011, 2016 e 2021 (cenário 3 - Adaptação)



C.7.3. Em Cascais

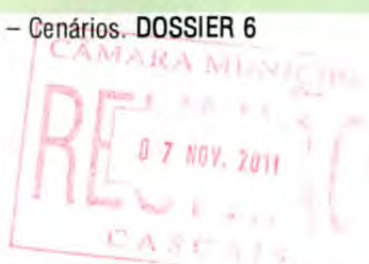
Após o cálculo da evolução do número de postos de trabalho em Cascais, para os três cenários considerados, revelou-se mais uma vez necessário extrapolar, para as zonas ETAC, os resultados desta estimativa total para os anos de referência 2011, 2016 e 2021.

Por forma a caracterizar os principais quantitativos de emprego e a sua repartição no concelho recorreu-se assim aos dados de 2007 por zona, anteriormente calculados (ver Dossier 1, capítulo C.6), e à estimativa dos postos de trabalho gerados com a concretização de alguns Planos de Pormenor (em vigor ou em elaboração).

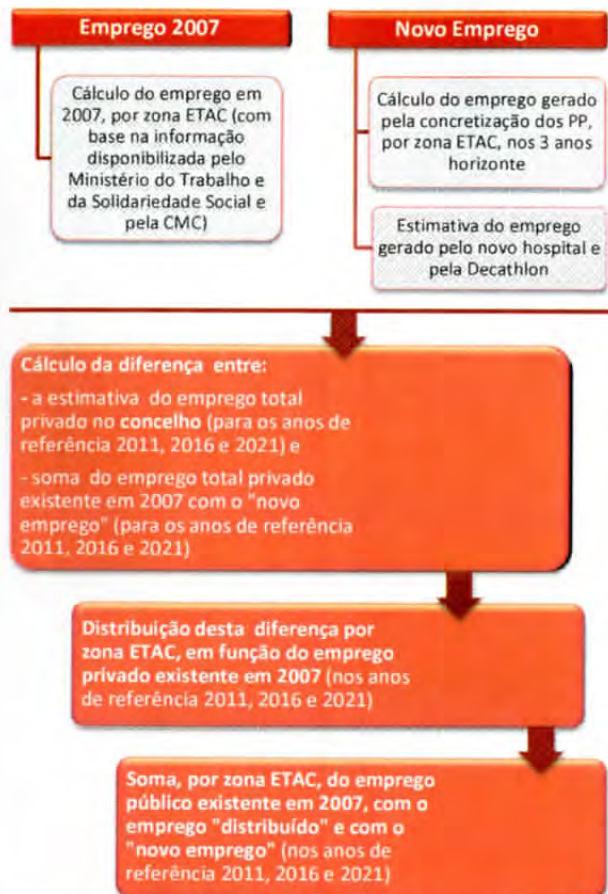
Na Figura 21 encontram-se representados os planos de pormenor considerados, a estimativa de emprego gerado e os respectivos níveis de implementação nos anos horizonte. Para tal, assumiram-se percentagens de concretização das propostas dos planos para os anos de referência, as quais foram validadas pela CMC. Os quantitativos de postos de trabalho foram obtidos através da aplicação de valores de capitação de emprego (m^2 por funcionário) para os diferentes usos propostos nos planos (comércio, serviços, equipamentos, hotel).



Figura 21 – Planos de Pormenor, estimativa de postos de trabalho gerados e percentagens de concretização nos anos de referência



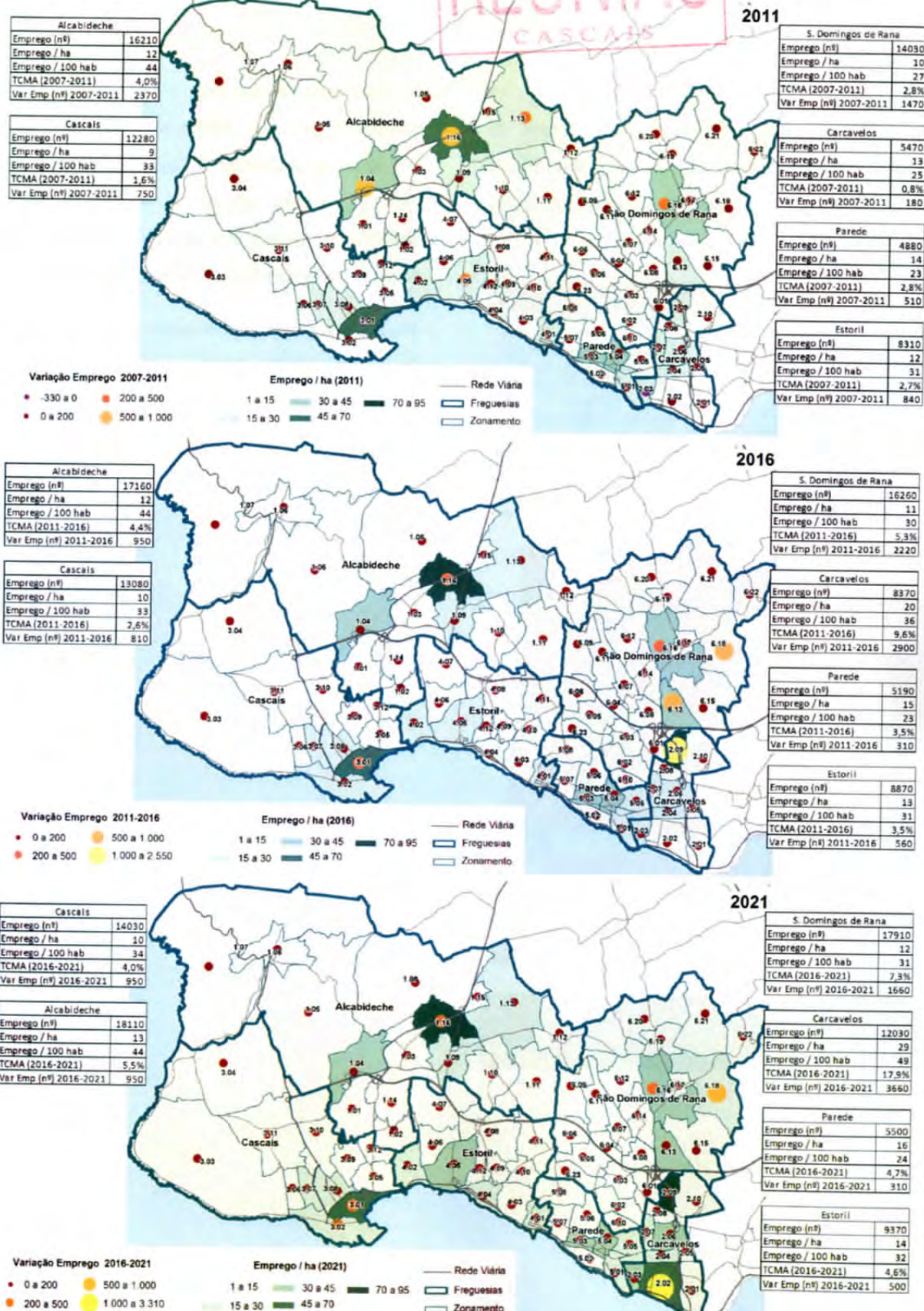
A metodologia desenvolvida para extrapolar os quantitativos de emprego obtidos para o total de concelho (ver capítulo C.7.2) para as zonas ETAC passou assim pelas etapas apresentadas na figura seguinte.



Os resultados obtidos para o **cenário de Adaptação** (cenário 3) por zona podem ser observados na Figura 23, onde se apresenta a concentração espacial do emprego, medida através do número de postos de trabalho por hectare, e a variação dos quantitativos de emprego entre os anos horizonte considerados.

Note-se que para o cálculo desta densidade de emprego foi apenas considerada a área urbana ou passível de ser ocupada com usos urbanos (ver Dossier 1, capítulo C.5).

Figura 22 – Metodologia para o cálculo do emprego em 2011, 2016 e 2021, por zona ETAC





Conforme se pode observar, em **2011** os maiores **acréscimos de emprego** (relativamente a 2007) irão localizar-se na zona **1.04** (Cabreiro), devido aos postos de trabalho gerados pelo novo hospital e pela Decathlon.

Neste período as zonas **2.03** (Junqueiro) e **3.01** (Centro de Cascais) irão registar uma variação negativa no número de postos de trabalho devido ao encerramento do Hospital Ortopédico Dr. José de Almeida e do Hospital Condes de Castro Guimarães.

Nos anos seguintes (**2016 e 2021**), os **maiores acréscimos no emprego** irão concentrar-se no **eixo nascente do concelho**, devido à concretização dos PP previstos, os quais traduzem a intenção da autarquia de reforçar a componente de comércio e serviços no concelho de Cascais.

No que concerne à concentração espacial de emprego, constata-se que, em 2011, as zonas com **maiores densidades** (superiores a 45 postos de trabalho / ha) serão a **1.16** (*Cascaishopping*) e a **3.01** (centro de Cascais), às quais se juntarão, com valores semelhantes, a zona **2.09** (São Domingos de Rana / Casal dos Grilos), em 2016, e a zona **2.02** (Carcavelos - Saint Julian), em 2021.

Agregando os valores de emprego por freguesia, observa-se que **Carcavelos** vai aumentar o seu peso relativo no total do concelho (de 9%, em 2011, para 16%, em 2021), apresentando os maiores acréscimos no número de postos de trabalho nos períodos 2011-2016 e 2016-2021.

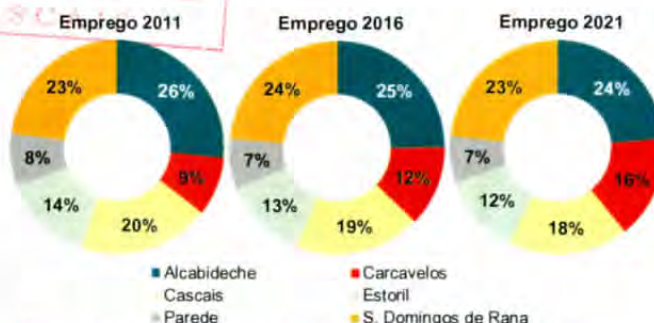


Figura 24 – Distribuição do emprego por freguesia em 2011, 2016 e 2021 (cenário de adaptação)

Analisando agora a **evolução total do emprego** entre **2007 e 2021** (cenário de adaptação), verifica-se que as zonas com maiores acréscimos no número de postos de trabalho (superiores a 2.500) são a **2.09** e a **2.02**, localizadas na freguesia de Carcavelos, devido à concretização do PP do Espaço de Estabelecimento Terciário do Arneiro e do PP do Espaço Terciário de Sassoeiros Norte, na primeira zona, e do PP do Espaço de Reestruturação Urbanística de Carcavelos Sul, na segunda. Estas são seguidas, com variações também significativas (superiores a 1.200 postos de emprego) pela zona **6.18**, onde está prevista a implementação do PP da Villa Romana de Freiria, e pela zona **1.16**, onde se localizam o Cascaishopping e outras superfícies comerciais.



Figura 25 – Distribuição do emprego em 2007 e variações entre 2007 e 2021, por zona ETAC (cenário de adaptação)

C.8. Construção das matrizes futuras

C.8.1. Breve Enquadramento

Nos capítulos anteriores apresentou-se a descrição dos cenários de evolução, tendo como referencial os cenários considerados na revisão do PROT-AML, os quais foram traduzidos ao nível das estimativas de evolução dos quantitativos populacionais (total e por

segmentos etários) e de emprego.

Esta informação permitiu estimar as matrizes de viagens futuras através da aplicação do modelo de factores de crescimento *Fratar* e da utilização dos factores de crescimento da população e emprego calculados a partir das estimativas anteriormente apresentadas.



C.8.2. Modelo de crescimento Fratar

O modelo de factores de crescimento *Fratar* assenta no pressuposto de que a distribuição das viagens futuras, a partir de uma zona, é proporcional à distribuição de viagens actuais, alterada pelos factores de crescimento das zonas consideradas.

O *Fratar* é um método clássico usado na modelação de transportes para a expansão de matrizes de viagens para anos futuros. O procedimento de expansão é baseado na consideração de factores de geração e/ou de crescimento para as origens (enquanto pontos de início de viagem) e de factores de atracção e/ou de crescimento nos destinos (enquanto pontos de chegada).

Trata-se de um método iterativo de rápida convergência, no qual as linhas e colunas da matriz são multiplicadas sequencialmente pelos factores de atracção e de geração, até que a soma dos resultados em linha e em coluna convirjam.

Este processo apresenta bons resultados, bem melhores do que os obtidos com a aplicação dos métodos convencionais (e.g., método gravitacional), tendo apenas como limitação a necessidade de ajustar “à mão” as zonas para as quais não existem viagens na matriz base.

Na estimação das matrizes de viagens futuras houve que proceder à correcção das matrizes base na zona 1.04 e 2.09; no primeiro caso, de modo a reflectir a procura gerada pelo novo Hospital de Cascais; no segundo, de modo a que as viagens geradas pelo futuro empreendimento comercial previsto no âmbito do PP do Arneiro fossem representativas da situação futura.

No caso concreto de Cascais, os factores de crescimento da população e emprego são bastantes diferenciados e, como tal, foi necessário calcular um factor de crescimento agregado de modo a ser possível obter a convergência dos resultados do modelo de geração das viagens futuras.

A ponderação dos factores de crescimento teve em consideração o peso da população e do emprego (e estudantes) em cada zona do território, tendo sido adoptado a seguinte fórmula de cálculo:

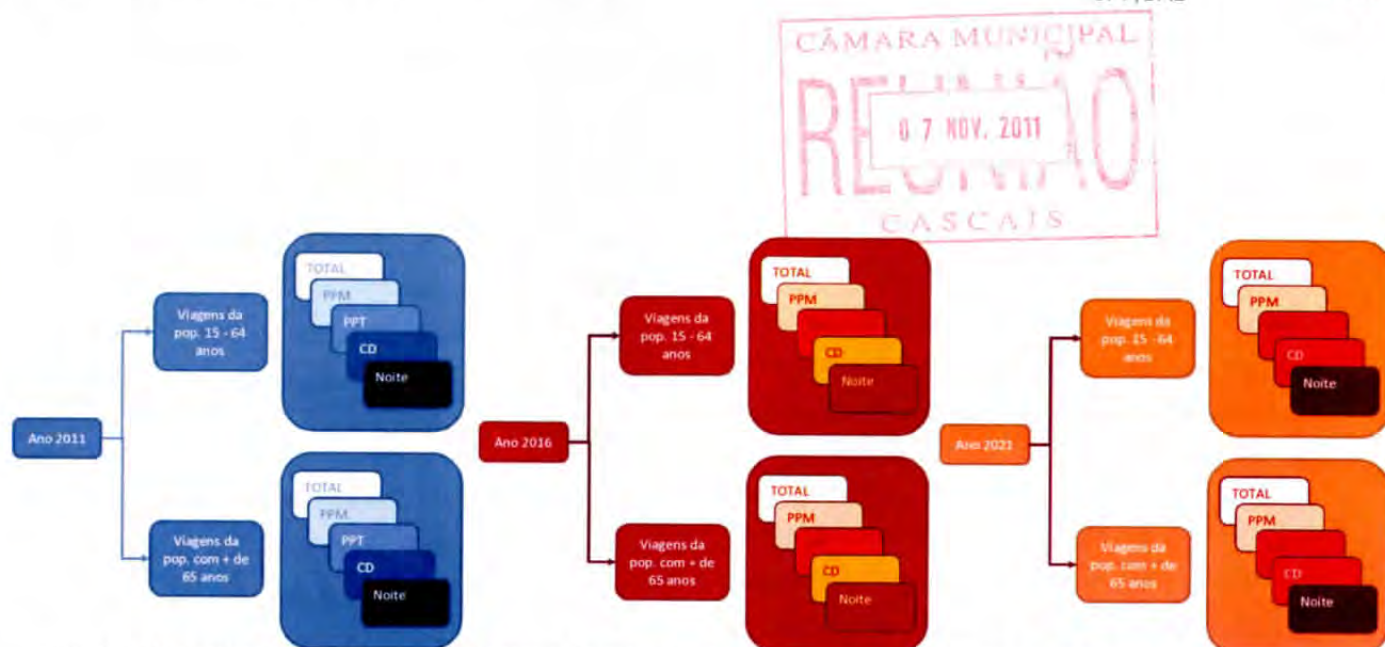
$$Fact_{ponderado} = FC_{pop} \times Pop_{2008} \times FC_{emp+est} \times (Emp + Est)_{2008}$$

Este factor foi calculado para cada zona, cenário de evolução e ano de referência. O cálculo dos factores de crescimento populacional e de emprego adoptou a metodologia de cálculo apresentada no capítulo F (Anexos).

C.8.3. Matrizes de viagens futuras

A construção das matrizes origem-destino futuras teve em consideração os factores de crescimento para os três cenários de evolução (Continuidade, Adaptação e Antecipação) e para os anos de 2011, 2016 e 2021, contemplando os segmentos da população com 15 a 64 anos e com 65 ou mais anos.

A Figura 22 apresenta o total de matrizes estimadas no âmbito do ETAC de Cascais. Importa referir que as matrizes de cada um dos segmentos de procura (menos de 65 anos e 65 ou mais anos) foram agregadas por períodos horários (isto é, PPM, PPT, ...) de modo a permitirem a afectação às redes de transporte respectivas.



Nota: Para afectar estas matrizes aos modelos de transporte foi ainda necessário somar para cada cenário, ano e período as matrizes das viagens das pessoas com 15-64 anos e as matrizes de viagem com mais de 65 anos

Figura 26 – Matrizes futuras

Seguidamente apresentam-se os principais resultados agregados, sendo que as matrizes de viagem (em formato lista) são apresentadas em formato digital no CD que acompanha este *Dossier*.

Para facilitar a comparação face aos cenários futuros, as tabelas seguintes apresentam as viagens em 2008, tendo em consideração os diversos períodos horários e as opções modais consideradas.

Importa ainda referir que as alterações das opções modais e por períodos horários nos cenários de futuro, traduzem apenas as diferentes dinâmicas de crescimento da população e emprego, não se tendo introduzido nenhum factor adicional de transferência modal para o TI, uma vez que se considera que as principais transferências modais associadas à motorização das famílias já ocorreram nas últimas décadas.

Tabela 22 – Viagens em 2008 por períodos e modos de transporte

Viagens		TD	PPM	PPT	CD	Outro
2008	TOTAL	430.153	116.085	110.413	121.904	81.750
	Pê	62.670	21.883	13.097	21.787	5.902
	TI	285.485	71.624	74.932	77.931	60.999
	TC	68.513	19.601	18.769	18.360	11.782
	Outro	13.485	2.977	3.615	3.826	3.067



Tabela 23 –Quota modal em 2008 por períodos e modos de transporte

Quota		TD	PPM	PPT	CD	Outro
2008	TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%
	Pé	15%	19%	12%	18%	7%
	TI	66%	62%	68%	64%	75%
	TC	16%	17%	17%	15%	14%
	Outro	3%	3%	3%	3%	4%

C.8.3.1. Cenário de Continuidade

Na Tabela 24 apresenta-se a estimativa das viagens em 2011, 2016 e 2021, tendo em consideração o Cenário de Continuidade, enquanto a Tabela 25 apresenta a variação dos quantitativos de viagem face a 2008.

No **Cenário de Continuidade**, o **crescimento global da matriz entre 2008 e 2021 é de 5%**, o que traduz as taxas de crescimento moderadas que o PROT-AML assumiu para os crescimentos populacionais dos concelhos da AML (e de Cascais) e, em consequência, dos potenciais de crescimento do emprego estimados no âmbito do ETAC de Cascais.

A análise do comportamento do crescimento da procura por modos de transporte e períodos horários permite retirar conclusões interessantes relativamente à evolução das viagens entre 2008 e 2021:

- o crescimento das viagens a pé é quase nulo verificando-se que o total de viagens a pé é praticamente o mesmo entre os períodos analisado (62.670 viagens a pé em 2008; 62.783 viagens em 2021), o que aponta para a manutenção da tendência de redução da opção pelo modo pedonal;
- a taxa de crescimento das viagens em TI é de +6% entre 2008 e 2021, valor este que é superior à taxa

de crescimento global (5%):

- as viagens realizadas no corpo do dia e nos outros períodos (madrugada e noite) aumentam percentualmente mais (+5% no CD e 8% nos Outros períodos, entre 2008 e 2021) do que as viagens no PPM e no PPT (+4% entre 2008 e 2021).

As Figura 27 e Figura 28 apresentam um resumo da evolução das viagens por períodos horários e modos de transporte entre 2008 e 2021.



Figura 27 – Cenário de Continuidade: Evolução da mobilidade entre 2008 e 2021, por períodos horários

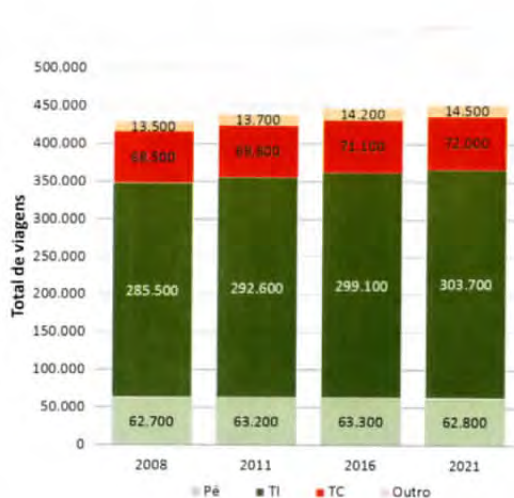


Figura 28 – Cenário de Continuidade: Evolução da mobilidade entre 2008 e 2021, por modos de transporte

Tabela 24 – Cenário de continuidade: viagens em 2011, 2016 e 2021 por períodos e modos de transporte

Viagens		TD	PPM	PPT	CD	Outro
Cenário Continuidade - 2011	TOTAL	439.320	118.309	112.189	124.685	84.138
	Pé	63.227	22.206	13.027	22.099	5.895
	TI	292.602	73.077	76.364	80.150	63.012
	TC	69.788	19.939	19.091	18.604	12.153
	Outro	13.705	3.088	3.707	3.832	3.078
Cenário Continuidade - 2016	TOTAL	447.761	120.126	114.089	127.080	86.467
	Pé	63.329	22.354	12.939	22.174	5.862
	TI	299.111	74.326	77.905	81.985	64.895
	TC	71.147	20.226	19.406	18.977	12.537
	Outro	14.176	3.220	3.838	3.944	3.173
Cenário Continuidade - 2021	TOTAL	452.958	120.957	115.204	128.509	88.288
	Pé	62.783	22.245	12.721	22.064	5.754
	TI	303.676	75.056	78.910	83.266	66.444
	TC	72.003	20.354	19.625	19.176	12.847
	Outro	14.497	3.303	3.947	4.004	3.243



Tabela 25 – Cenário de continuidade: Variação das viagens relativamente a 2008 em 2011, 2016 e 2021 por períodos e modos de transporte

Variação face a 2008		TD	PPM	PPT	CD	Outro
Cenário Continuidade - 2011	TOTAL	102%	102%	102%	102%	103%
	Pé	101%	101%	99%	101%	100%
	TI	102%	102%	102%	103%	103%
	TC	102%	102%	102%	101%	103%
	Outro	102%	104%	103%	100%	100%
Cenário Continuidade - 2016	TOTAL	104%	103%	103%	104%	106%
	Pé	101%	102%	99%	102%	99%
	TI	105%	104%	104%	105%	106%
	TC	104%	103%	103%	103%	106%
	Outro	105%	108%	106%	103%	103%
Cenário Continuidade - 2021	TOTAL	105%	104%	104%	105%	108%
	Pé	100%	102%	97%	101%	97%
	TI	106%	105%	105%	107%	109%
	TC	105%	104%	105%	104%	109%
	Outro	108%	111%	109%	105%	106%

Tabela 26 – Cenário de continuidade: Quota modal em 2011, 2016 e 2021 por períodos e modos de transporte

Quota dos modos de transporte		TD	PPM	PPT	CD	Outro
Cenário Continuidade - 2011	TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%
	Pé	14%	19%	12%	18%	7%
	TI	67%	62%	68%	64%	75%
	TC	16%	17%	17%	15%	14%
	Outro	3%	3%	3%	3%	4%
Cenário Continuidade - 2016	TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%
	Pé	14%	19%	11%	17%	7%
	TI	67%	62%	68%	65%	75%
	TC	16%	17%	17%	15%	14%
	Outro	3%	3%	3%	3%	4%
Cenário Continuidade - 2021	TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%
	Pé	14%	18%	11%	17%	7%
	TI	67%	62%	68%	65%	75%
	TC	16%	17%	17%	15%	15%
	Outro	3%	3%	3%	3%	4%

C.8.3.2. Cenário de Antecipação

Na Tabela 27 apresenta-se a estimativa das viagens em 2011, 2016 e 2021, para o Cenário de Antecipação, enquanto a Tabela 28 apresenta a variação dos quantitativos de viagem face a 2008.

O Cenário de Antecipação pressupõe taxas de crescimento populacional e de emprego mais elevadas para a generalidade dos concelhos, mas no caso de Cascais, as taxas de crescimento são semelhantes à do Cenário Tendencial, o que significa que as diferenças dos resultados entre o Cenário de Continuidade e o Cenário de Antecipação ocorrem por via dos maiores crescimentos populacionais verificados nos concelhos com que Cascais se relaciona¹¹.

No **Cenário de Antecipação, o crescimento global da matriz entre 2008 e 2021 é de 10%**, com o crescimento a ser mais intenso no período entre 2008-2011 (1,7% ao ano), do que nos períodos 2011-2016 (0,5% ao ano) e 2016-2021 (0,4% ao ano), o que reflecte a tendência de abrandamento do crescimento populacional (e de emprego) estimada no médio prazo para a Área Metropolitana de Lisboa.

A análise do comportamento do crescimento da procura por modos de transporte e períodos horários permite retirar conclusões interessantes relativamente à evolução das viagens entre 2008 e 2021:

- o crescimento das viagens a pé é inferior ao crescimento global da matriz (+4% versus 10% entre 2008 e 2021), o que significa que a opção pelo modo pedonal é menos competitiva do que as restantes opções, já que cresce a um ritmo inferior;
- a taxa de crescimento das viagens em TI é de +11% entre 2008 e 2021, valor este que é ligeiramente superior à taxa de crescimento global (10%);
- a taxa de crescimento das viagens em transporte colectivo é superior à taxa de crescimento do transporte individual, o que permitiu sustentar a manutenção da quota deste modo de transporte ao longo dos diferentes anos;

As Figura 29 e Figura 30 apresentam um resumo da evolução das viagens por períodos horários e os modos de transporte entre 2008 e 2021 para o Cenário de Antecipação.

¹¹ É todavia de referir que no caso de Sintra, este cenário define taxas de crescimento populacional inferiores às assumidas no cenário de Continuidade.



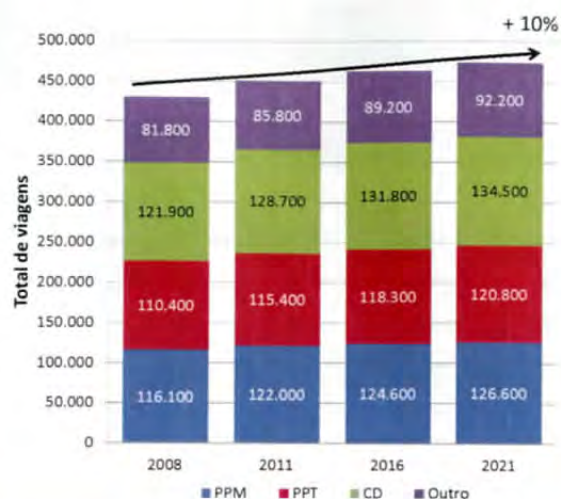


Figura 29 – Cenário de Antecipação: Evolução da mobilidade entre 2008 e 2021, por períodos horários

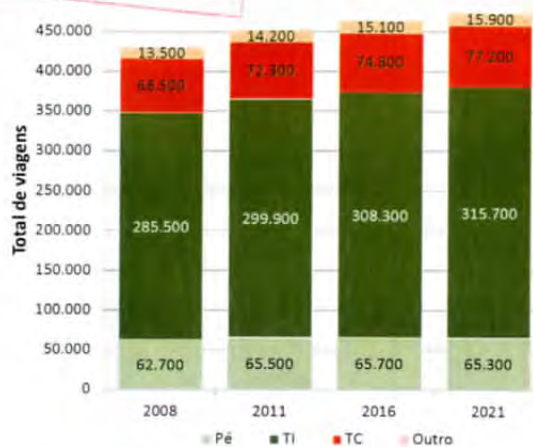


Figura 30 – Cenário de Antecipação: Evolução da mobilidade entre 2008 e 2021, por modos de transporte

Tabela 27 – Cenário de Antecipação: viagens em 2011, 2016 e 2021 por períodos e modos de transporte

Viagens		TD	PPM	PPT	CD	Outro
Cenário Antecipação - 2011	TOTAL	451.914	121.950	115.406	128.722	85.836
	Pé	65.547	23.269	13.347	22.842	6.088
	TI	299.933	74.719	78.437	82.606	64.170
	TC	72.274	20.755	19.805	19.339	12.376
	Outro	14.162	3.208	3.817	3.935	3.201
Cenário Antecipação - 2016	TOTAL	463.962	124.650	118.286	131.828	89.198
	Pé	65.735	23.550	13.200	22.865	6.120
	TI	308.297	76.300	80.497	84.873	66.627
	TC	74.797	21.332	20.498	19.943	13.024
	Outro	15.133	3.469	4.091	4.147	3.427
Cenário Antecipação - 2021	TOTAL	474.156	126.598	120.798	134.537	92.223
	Pé	65.308	23.452	12.991	22.815	6.049
	TI	315.747	77.626	82.272	86.969	68.880
	TC	77.165	21.868	21.177	20.462	13.659
	Outro	15.937	3.653	4.358	4.291	3.635

Tabela 28 – Cenário de Antecipação: Variação das viagens relativamente a 2008 em 2011, 2016 e 2021 por períodos e modos de transporte

Variação face a 2008		TD	PPM	PPT	CD	Outro
Cenário Antecipação - 2011	TOTAL	105%	105%	105%	106%	105%
	Pé	105%	106%	102%	105%	103%
	TI	105%	104%	105%	106%	105%
	TC	105%	106%	106%	105%	105%
	Outro	105%	108%	106%	103%	104%
Cenário Antecipação - 2016	TOTAL	108%	107%	107%	108%	109%
	Pé	105%	108%	101%	105%	104%
	TI	108%	107%	107%	109%	109%
	TC	109%	109%	109%	109%	111%
	Outro	112%	117%	113%	108%	112%
Cenário Antecipação - 2021	TOTAL	110%	109%	109%	110%	113%
	Pé	104%	107%	99%	105%	102%
	TI	111%	108%	110%	112%	113%
	TC	113%	112%	113%	111%	116%
	Outro	118%	123%	121%	112%	119%

Tabela 29 – Cenário de Antecipação: Quota modal em 2011, 2016 e 2021 por períodos e modos de transporte

Quota modal		TD	PPM	PPT	CD	Outro
Cenário Antecipação - 2011	TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%
	Pé	15%	19%	12%	18%	7%
	TI	66%	61%	68%	64%	75%
	TC	16%	17%	17%	15%	14%
	Outro	3%	3%	3%	3%	4%
Cenário Antecipação - 2016	TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%
	Pé	14%	19%	11%	17%	7%
	TI	66%	61%	68%	64%	75%
	TC	16%	17%	17%	15%	15%
	Outro	3%	3%	3%	3%	4%
Cenário Antecipação - 2021	TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%
	Pé	14%	19%	11%	17%	7%
	TI	67%	61%	68%	65%	75%
	TC	16%	17%	18%	15%	15%
	Outro	3%	3%	4%	3%	4%



C.8.3.3. Cenário de Adaptação

Na Tabela 30 apresenta-se a estimativa das viagens em 2011, 2016 e 2021, para o Cenário de Adaptação, enquanto a Tabela 31 apresenta a variação dos quantitativos de viagem face a 2008.

O **Cenário de Adaptação** pressupõe taxas de crescimento populacional e de emprego mais elevadas para a generalidade dos concelhos.

No **Cenário de Adaptação**, o **crescimento global da matriz entre 2008 e 2021 é de 19%**, com o crescimento a ser mais intenso no período entre 2008-2011 (2,7% ao ano), do que nos períodos 2011-2016 (1,0% ao ano) e 2016-2021 (0,9% ao ano), o que reflecte a tendência de abrandamento do crescimento populacional estimada no médio prazo para a Área Metropolitana de Lisboa (tendência já anteriormente identificada no Cenário de Adaptação).

A análise do comportamento do crescimento da procura por modos de transporte e períodos horários permite retirar as seguintes conclusões relativamente à evolução das viagens entre 2008 e 2021:

- à semelhança dos cenários anteriores, também neste se verifica um crescimento das viagens a pé inferior ao crescimento global da matriz (+10% *versus* +19% entre 2008 e 2021), o que configura uma redução no peso da quota do modo “andar a pé”, passando de 15% em 2008 para 13% em 2021;
- a taxa de crescimento das viagens em transporte colectivo é equivalente à taxa de crescimento global, o que permitiu sustentar a manutenção da

quota deste modo de transporte ao longo dos diferentes anos;

As Figura 27 e Figura 28 apresentam um resumo da evolução das viagens por períodos horários e os modos de transporte entre 2008 e 2021 para o Cenário de Adaptação.

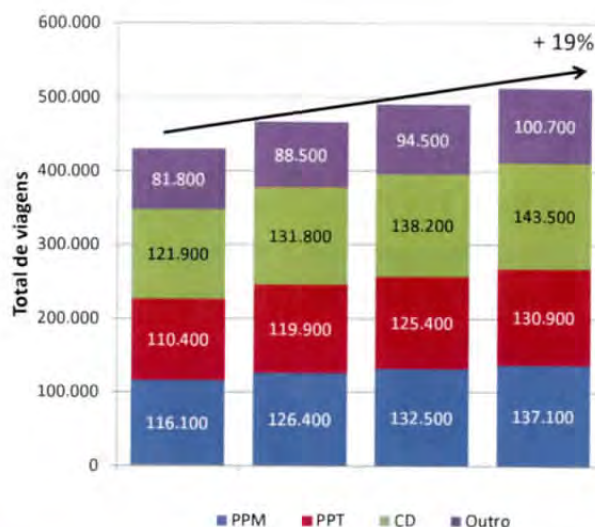


Figura 31 – Cenário de Adaptação: Evolução da mobilidade entre 2008 e 2021, por períodos horários



Figura 32 – Cenário de Adaptação: Evolução da mobilidade entre 2008 e 2021, por modos de transporte

Tabela 30 – Cenário de Adaptação: viagens em 2011, 2016 e 2021 por períodos e modos de transporte

Viagens		TD	PPM	PPT	CD	Outro
Cenário Adaptação - 2011	TOTAL	466.553	126.417	119.855	131.818	88.463
	Pé	67.276	24.463	13.628	22.959	6.225
	TI	310.333	77.031	81.674	85.050	66.578
	TC	73.783	21.210	20.756	19.407	12.410
	Outro	15.161	3.713	3.797	4.401	3.250
Cenário Adaptação - 2016	TOTAL	490.564	132.496	125.407	138.196	94.465
	Pé	69.159	25.658	13.691	23.399	6.411
	TI	326.848	80.550	85.740	89.452	71.107
	TC	77.954	22.248	21.830	20.483	13.393
	Outro	16.603	4.041	4.147	4.862	3.554
Cenário Adaptação - 2021	TOTAL	512.170	137.094	130.929	143.466	100.681
	Pé	68.971	25.575	13.602	23.359	6.435
	TI	344.014	84.356	89.889	93.817	75.952
	TC	81.609	22.968	22.949	21.257	14.434
	Outro	17.578	4.196	4.489	5.034	3.859



Tabela 31 – Cenário de Adaptação: Variação das viagens relativamente a 2008 em 2011, 2016 e 2021 por períodos e modos de transporte

Variação face a 2008		TD	PPM	PPT	CD	Outro
Cenário Antecipação - 2011	TOTAL	108%	109%	109%	108%	108%
	Pê	107%	112%	104%	105%	105%
	TI	109%	108%	109%	109%	109%
	TC	108%	108%	111%	106%	105%
	Outro	112%	125%	105%	115%	106%
Cenário Antecipação - 2016	TOTAL	114%	114%	114%	113%	116%
	Pê	110%	117%	105%	107%	109%
	TI	114%	112%	114%	115%	117%
	TC	114%	114%	116%	112%	114%
	Outro	123%	136%	115%	127%	116%
Cenário Antecipação - 2021	TOTAL	119%	118%	119%	118%	123%
	Pê	110%	117%	104%	107%	109%
	TI	121%	118%	120%	120%	125%
	TC	119%	117%	122%	116%	123%
	Outro	130%	141%	124%	132%	126%

Tabela 32 – Cenário de Adaptação: Quota modal em 2011, 2016 e 2021 por períodos e modos de transporte

Quota modal		TD	PPM	PPT	CD	Outro
Cenário Adaptação - 2011	TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%
	Pê	14%	19%	11%	17%	7%
	TI	67%	61%	68%	65%	75%
	TC	16%	17%	17%	15%	14%
	Outro	3%	3%	3%	3%	4%
Cenário Adaptação - 2016	TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%
	Pê	14%	19%	11%	17%	7%
	TI	67%	61%	68%	65%	75%
	TC	16%	17%	17%	15%	14%
	Outro	3%	3%	3%	4%	4%
Cenário Adaptação - 2021	TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%
	Pê	13%	19%	10%	16%	6%
	TI	67%	62%	69%	65%	75%
	TC	16%	17%	18%	15%	14%
	Outro	3%	3%	3%	4%	4%

C.8.4. Em síntese

Os dois primeiros cenários, isto é o cenário de Continuidade e de Antecipação, configuram padrões de crescimento da mobilidade moderados, com crescimentos médios de 5% e 10% no total de viagens, respectivamente.

O Cenário de Adaptação amplia os padrões de mobilidade concelhios em cerca de 20% (entre 2008 e 2021) o que poderá ter impactes mais visíveis no funcionamento do modelo de acessibilidades concelhio e ampliar a necessidade de consolidação das redes de transporte (como um todo).

Nesse sentido propõe-se que o modelo de transportes seja avaliado face ao Cenário de Adaptação, uma vez que os resultados do Cenário de Continuidade podem ser compreendidos se se considerar o referencial de 2011 e os resultados do Cenário de Antecipação podem ser avaliados através da análise dos resultados de 2016.



D. Avaliação do sistema de acessibilidades

D.1. Breve Enquadramento

O presente capítulo tem dois objectivos fundamentais:

- por um lado proceder à actualização das redes de transporte de referência, uma vez que desde que o ETAC de Cascais se iniciou se verificaram algumas alterações na oferta promovida pela rede rodoviária concelhia e na organização da rede de transportes colectivos;
- por outro lado, identificar os principais pontos de ruptura do sistema, se se assumir a manutenção das redes de transporte e o crescimento da mobilidade anteriormente descrito. Esta análise tem como objectivo identificar as zonas em que será necessário melhorar a acessibilidade em transporte individual e colectivo, de modo a que estas possam a ser consideradas no Dossier de desenvolvimento das propostas.

Seguidamente apresenta-se esta avaliação para o sistema de acessibilidades do transporte individual e do transporte colectivo.



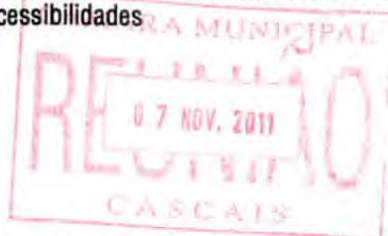
D.2. Avaliação do sistema de acessibilidades em Transporte Individual

D.2.1. Actualização das Redes de referência

Relativamente ao modelo de tráfego (transporte individual) desenvolvido para o cenário de referência (situação existente à data de 2009 – 1º semestre, altura em que se realizaram as contagens e inquéritos O/D ao tráfego) para o concelho de Cascais houve necessidade de proceder a algumas actualizações, nomeadamente ao nível da caracterização da oferta.

Estas alterações, relativas à oferta em transporte individual, foram já reproduzidas na fase de Diagnóstico do ETAC (Dossier 3) e, de um modo geral, resultaram na actualização da hierarquia da rede rodoviária do concelho proposta pela TIS (apresentada numa fase preliminar do Estudo) de acordo com a sua respectiva validação e compatibilização com as intenções da CMC.

Neste sentido, a figura seguinte permite uma leitura espacializada da rede rodoviária em função da hierarquia estabelecida. Nesta figura apresenta-se ainda a rede rodoviária modelada.



crescimento da matriz, associado ao Cenário de Adaptação. Relembra-se neste ponto que, de acordo com o cenário futuro considerado, estima-se que nos próximos 10 anos, o crescimento da mobilidade em Cascais aumente entre +5% (no Cenário de Continuidade) e +19% no Cenário de Adaptação, sendo que o Cenário de Antecipação configura uma solução de evolução intermédia (+10% até 2021).

A verificação dos níveis de carga na rede em qualquer dos períodos analisados é efectuada em uvle's. O fluxo de tráfego observado resulta da afectação das matrizes de viagens futuras (Cenário de Adaptação, 2021) em transporte individual à rede viária actual.

A Figura 34 e a Figura 35 ilustram os diferentes níveis de fluxo de tráfego nos dois períodos de ponta (HPM e HPT) do Cenário de Adaptação correspondente a 2021.

D.2.2.1. Cargas estimadas (2021) na rede rodoviária actual

A análise das cargas de tráfego futuras permite a interpretação expedita da distribuição dos principais fluxos na rede rodoviária actual do concelho. Esta avaliação é realizada com base no modelo de tráfego desenvolvido, sendo possível identificar os principais fluxos de tráfego rodoviário ao longo das vias do concelho através de uma escala cromática.



Figura 34 – Volume de tráfego na rede viária actual – Matriz 2021 HPM (u/v/h/sentido)



Figura 35 – Volume de tráfego na rede viária actual – Matriz 2021 HPT (u/v/h/sentido)